

Julkaisija

Opettajankoulutuslaitos  
Käyttätymistieteellinen tiedekunta  
PL 9  
00014 Helsingin yliopisto

<http://ethesis.helsinki.fi>

378

Jani Siirilä : Tulkintoja kestävän kehityksen käsitteestä YK:n kestävää kehitystä edistävän ...



Jani Siirilä

Tulkintoja kestävän kehityksen käsitteestä YK:n  
kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen  
teemavuosikymmenen 2005–2014 yhteydessä

ISBN 978-951-51-1133-3  
Hansaprint Oy  
Helsinki 2016

Tutkimuksia 378



**Tulkintoja kestävän kehityksen käsitteestä  
YK:n kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen  
teemavuosikymmenen 2005–2014 yhteydessä**



Jani Siirilä

Tulkintoja kestäväen kehityksen käsitteestä YK:n kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmenen 2005–2014 yhteydessä

*Esitetään Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisen tiedekunnan suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi Auditoriossa 229 (Aurora), Siltavuorenpenger 10, perjantaina 5. helmikuuta 2016 klo 12*



*Esitarkastajat: Dosentti  
Irmeli Palmberg  
Åbo Akademi  
  
Tohtori  
Sauli Rouhinen  
Itä-Suomen yliopisto*

*Kustos: Professori  
Jari Lavonen  
Helsingin yliopisto*

*Vastaväittäjä: Dosentti  
Eila Jeronen  
Oulun yliopisto*

ISBN 978-951-51-1133-3 (nid)  
ISBN 978-951-51-1134-0 (pdf)  
ISSN 1799-2508  
Hansaprint Oy  
2016

Jani Siirilä

## Construction of the concept of sustainable development under the United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014

---

### Abstract

In 2004, the United Nations announced the Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014. One of the objectives was to include sustainable development at all national education levels via the curricula. In Finland goals of the decade implement RCE (Regional Centre of Expertise) network.

The study explored how the concept of sustainable development was constructed in the national education system through the curricula. Altogether 26 representatives were selected from the RCE Espoo network. The study explored how the representatives understood the integrated concept of sustainable development, including its ecological, economic and social dimensions. The representatives were interviewed, and the data were analyzed using concept maps.

The construction of the concept of sustainable development was broad and multidimensional in nature. It focused on several dimensions of sustainable development: the ecological dimension of the sustainable use of natural resources, the economic dimension of a sustainable economy based on limited planetary resources, and the social dimension of a welfare society.

Constructing the concept of sustainable development was compared to society's commitment to sustainable development as expressed by the Finnish National Commission on Sustainable Development. The construction of the concept of sustainable development by the representatives was mainly alike to commitment to sustainable development but the emphasis of the goals A carbon-neutral society and Sustainable local communities were low. The latter goal included the aspect of climate change and adapting to it.

The reform in the Finnish curricula predicts social change, one in which the meaning of developmental sustainability and a sustainable way of life will become stronger. The national education system should take society's commitment to sustainable development into account. The shared goals at all educational levels are 1) to have accomplished citizens who understand the meaning of sustainable development in their lives, and 2) to achieve a sustainable society and future.

---

*Keywords:* concept of sustainable development, education for sustainable development (ESD), curricula, concept map



Jani Siirilä

Tulkintoja kestävän kehityksen käsitteestä YK:n kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen teema-  
vuosikymmenen 2005–2014 yhteydessä

---

## Tiivistelmä

YK julisti vuosikymmenen 2005–2014 kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmeneksi. Yhtenä vuosikymmentavoitteena oli, että kestävä kehitys sisällytetään kansallisesti koulutusjärjestelmän läpäisevästi opetussuunnitelmiin. Suomessa YK:n vuosikymmentavoitteita toettaa RCE Espoo -asiantuntijaverkosto.

Tämän tutkimuksen tarkastelun kohteena oli, miten koulutusjärjestelmän läpäisevästi opetussuunnitelmiin sisällytetty kestävän kehityksen käsite tulkitaan. Tutkittavat valikoituivat RCE Espoo -asiantuntijaverkoston kuuluvien organisaatioiden 26 edustajasta. Tutkimus tarkastelee, miten tutkittavat ymmärsivät kestävän kehityksen integroidun käsitteen, joka sisältää ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyysuuden ulottuvuudet. Tutkittavat haastateltiin ja aineisto analysoitiin käsittekarttamenetelmän avulla.

Tutkittavien tulkinta kestävän kehityksen käsitteestä oli sisällöllisesti rikas ja moniulotteinen. Tulkinnassa painottui kestävän kehityksen osa-alueet, ekologisen kestävyysuuden tulkinnassa luonnonvarojen kestävän käytön näkökulma, taloudellisen kestävyysuuden tulkinnassa näkökulma rajallisen planetaarisen resurssin varaan rakentuvasta kestävästä taloudesta ja sosiaalisen kestävyysuuden tulkinnassa hyvinvointiyhteiskunnan näkökulma.

Tutkittavien tulkintaa kestävän kehityksen ideasta vertailtiin Suomen yhteiskuntasitoumuksen kestävän kehityksen tavoitteisiin. Vaikka tutkittavien tulkinta kestävän kehityksen ideasta vastasi pääasiallisesti yhteiskuntasitoumuksen tavoitteita, painottuivat tavoitelausumat hiilineutraalista yhteiskunnasta sekä kestävästä yhdyskunnista ja paikallisyhteisöistä vain vähän tutkittavien käsityksessä. Jälkimmäinen tavoitelausuma sisälsi ilmastomuutokseen varautumisen ja sopeutumisen näkökulman.

Opetussuunnitelmauudistus ennakoi yhteiskunnallista muutosta, jossa kestävien elämäntapojen ja kehityksen kestävyysuuden merkitys voimistuu. Koulutusjärjestelmätasolla opetussuunnitelmiin sisällytetyn kestävän kehityksen tulkinnassa tulisi huomioida myös kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteet. Kansallisen koulutusjärjestelmän päämäärä kaikilla tasoilla on kansalaisissa, joilla on valmiudet kestävän kehityksen tulkintaan omassa elämässä ja ymmärrys sen merkityksestä tavoiteltaessa kestävää yhteiskuntaa ja tulevaisuutta.

---

*Avainsanat:* kestävän kehityksen käsite, kestävä kehitys edistävä kasvatusta, opetussuunnitelma, käsittekartat



## Kiitokset

Tämä tutkimus ei olisi syntynyt ilman monen merkittävän henkilön työpanosta ja kannustusta. Haluan kiittää työnantajaani Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omniaa ja Hyvinvointialojen koulutuspäällikkö Tiina Thure-Toivasta myönteisestä suhtautumisesta tutkimuksen tekemiseen työni ohella sen kaikissa vaiheissa. Erityinen kiitos Omniaan kuuluu myös Elina Oksanen-Ylikoskelle, joka on tarjonnut minulle mahdollisuuden kehittää oppimisympäristöjä Omniassa kestävästä kehityksen sisällöt huomioiden.

Haluan kiittää kaikkia tutkimukseen osallistuneita tutkittavia mielenkiintoisista keskusteluista kestävästä kehityksestä ja aiheen viereltä. Jokaisen tutkittavan kannustava ja myötämielinen suhtautuminen tutkimukseen on antanut lisämotivaatiota tutkimuksen tekemiseen välillä kokopäivätyöni ohella pimeinä arki-iltoina. Haluan kiittää RCE Espoo -verkoston koordinaattoria Mari Nuutista erityisesti työn aineiston keruuta tukeneesta rakentavasta yhteistyöstä.

Minulla on ollut mahdollisuus tehdä tutkimuksen kautta jo usean vuoden ajan yhteistyötä ohjaajieni emeritusprofessori Mauri Åhlbergin ja dosentti Arto Salosen kanssa. Olen kiitollinen heidän luottamuksestaan ja kaikista ohjauskeskusteluista, jotka ovat linjanneet työtä ja mahdollistaneet sen loppuun saattamisen. Väitöskirja ei olisi koskaan syntynyt ilman heidän merkittävää työtä kestävästä kehityksen tutkimuksen saralla. Kiitän myös Helsingin yliopiston opettajakoulutuslaitoksen johtajaa professori Jari Lavosta erityisesti työn loppuvaiheen keskeistä huomioista ja korjausehdotuksista sekä käsikirjoituksen esitarkastajia ympäristöneuvos ja tohtori Sauli Rouhista ja dosentti Irmeli Palmbergia asiantuntevista kehittämis ehdotuksista. Lämmin kiitos myös etukäteen vastaväittäjä dosentti Eila Jeroselle.

Kiitos kuuluu luonnollisesti vanhemmilleni Maija ja Veijo Siirilälle mielenkiinnosta ja kannustuksesta työn tekemiseen sen kaikissa vaiheissa. Tutkimusta ei olisi ilman puolisoni Sannan tukea. Tämän tutkimuksen tekemisen aikana perheemme on rikastunut kolmella lapsella. Tämä tutkimus on omistettu heille. Aurelia, Milja ja Samuel – nykyhetki ja tulevaisuus ovat teidän.

Helsinki, elokuussa 2015

Jani Siirilä



# Sisällys

<b>1 Johdanto</b>	1
<b>2 Kestävän kehityksen käsite</b>	3
2.1 Ekologinen kestävyys	12
2.2 Taloudellinen kestävyys	15
2.3 Sosiaalinen kestävyys	20
2.4 Kestävän kehityksen indikaattoreita	21
2.5 Toisiinsa sisäisen vaikuttamisen yhteydessä olevat kestävä kehityksen ulottuvuudet	25
<b>3 Kestävää kehitystä edistävä kasvatus</b>	31
3.1 Näkökulma opetussuunnitelmaan	31
3.2 Kestävä kehitys Suomen koulutusjärjestelmässä	36
<b>4 Tutkimusasetelma</b>	45
4.1 YK:n kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen teemavuosisikymmen (2005–2014) ja alueelliset asiantuntijaverkostot (RCE)	45
4.2 Tutkimusongelma ja -kysymykset	47
4.3 Näkökulma tieteenfilosofiaan	49
4.4 Käsitekartta tutkimusmenetelmänä	51
4.5 Aineiston keruu ja analysointi	55
<b>5 Tulokset</b>	61
5.1 Tutkittavien tulkinta kestävä kehityksen käsitteestä	61
5.1.1 Kestävän kehityksen ulottuvuudet	62
5.1.2 Ympäristö	71
5.1.3 Kestävä tulevaisuus	76
5.1.4 Yhteiskunnallinen muutos	79
5.1.5 Kestävän kehityksen ulottuvuuksien integroituminen toisiinsa	82
5.1.6 Kasvatus	83
5.1.7 Arvo	84
5.1.8 Ympäristökasvatus	85
5.1.9 Toimialanäkökulma	86
5.1.10 Kestävä kuluttaminen	87
5.2 Tutkittavien tulkinta ekologisen kestävyuden käsitteestä	88
5.2.1 Luonnonvarojen kestävä käyttö	89
5.2.2 Elinvoimainen maapallo	96
5.2.3 Elämän edellytys	102



5.2.4	Biodiversiteetti ja elinvoimaiset ekosysteemit.....	105
5.2.5	Hiilijalanjälki.....	106
5.2.6	Kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia.....	108
5.2.7	Kierrätys.....	109
5.2.8	Ympäristöongelmat.....	110
5.2.9	Lähituotanto.....	111
5.3	Tutkittavien tulkinta taloudellisen kestävyiden käsitteestä.....	113
5.3.1	Rajallisen planetaarisen resurssin varaan rakentuva kestävä talous.....	115
5.3.2	Taloudellinen omavaraisuus.....	123
5.3.3	Yritystoiminta.....	128
5.3.4	Luonnonvarojen taloudellisen arvon mittaaminen.....	134
5.3.5	Vallitseva talousjärjestelmä.....	136
5.3.6	Kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia.....	139
5.3.7	Teknologian kehitys.....	141
5.3.8	Vastuullisuus.....	142
5.3.9	Etiikka.....	143
5.4	Tutkittavien tulkinta sosiaalisen kestävyiden käsitteestä.....	143
5.4.1	Hyvinvointiyhteiskunta.....	145
5.4.2	Hyvä ja merkityksellinen elämä.....	151
5.4.3	Ihmisoikeudet.....	157
5.4.4	Vastuullisuus.....	160
5.4.5	Oppiminen, kasvatus ja koulutus.....	162
5.4.6	Kulttuurinen kestävyys.....	163
5.4.7	Yhteiskuntavastuu.....	165
5.4.8	Ihmisten osallisuus.....	169
5.4.9	Arvo.....	171
5.4.10	Luonnonvarojen kestävä käyttö.....	174
5.4.11	Taloudellinen kestävyys.....	174
6	<b>Pohdinta.....</b>	177
6.1	Tutkittavien tulkinta kestävä kehityksen käsitteestä ja kestävä kehitystä edistävä kasvatus.....	177
6.2	Tutkittavien kestävä kehityksen käsitteen tulkinnan ja Suomen kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteiden välistä tarkastelua.....	186
7	<b>Päätelmät.....</b>	191
7.1	Tutkimuksen merkitys.....	191
7.2	Tutkimuksen tulosten luotettavuuden arviointia.....	193
7.3	Kehittämisehdotuksia ja jatkotutkimusaiheita.....	193

<b>Lähteet</b> .....	195
<b>Liitteet</b> .....	211
Liite 1. Espoon kaupungin myöntämä tutkimuslupa .....	211
Liite 2. YK:n yliopistolle lähetetyssä alkuperäisessä RCE Espoo – hakemuksessa kuvatut organisaatiot ja niiden edustajat .....	212
Liite 3. Haastattelukutsu .....	214
Liite 4. Esimerkki tutkimuskysymyksistä ja litteraatista .....	215
Liite 5. Esimerkki käsitekartan validioinnista .....	216
Liite 6. Tutkittavien tulkinnassa painottuneet keskeiset kestävän ke- hityksen käsitteet .....	217
Liite 7. Kestävän kehityksen näkökulmien muodostuminen tutkitta- vien keskeisistä kestävän kehityksen käsitteistä .....	220
Liite 8. Ekologisen kestävyuden näkökulmien muodostuminen tutkit- tavien keskeisistä kestävän kehityksen käsitteistä .....	221
Liite 9. Taloudellisen kestävyuden näkökulmien muodostuminen tutkittavien keskeisistä kestävän kehityksen käsitteistä .....	222
Liite 10. Sosiaalisen kestävyuden näkökulmien muodostuminen tutkit- tavien keskeisistä kestävän kehityksen käsitteistä .....	223
Liite 11. Suomen yhteiskuntasitoumuksen kestävän kehityksen tavoit- teiden ja tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen välistä tarkastelua .....	224

## Taulukot

Taulukko 1. Kestävän kehityksen kuusi erilaista pääoman muotoa .....	18
Taulukko 2. Erilaisia indikaattoreita kestäväälle kehitykselle .....	21
Taulukko 3. Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen indi- kaattorit .....	22
Taulukko 4. Yhteiskunnallisen kehityksen indeksi 2015 .....	24
Taulukko 5. Kestävän kehityksen erilaisia painotuksia .....	25
Taulukko 6. Kestävän kehityksen viitekehys .....	28
Taulukko 7. Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa .....	38
Taulukko 8. Suomen kestävän kehityksen strategiat ja päätavoitteet ja pohdintakysymyksiä niiden sisällyttämisestä opetukseen .....	41
Taulukko 9. Tutkittavien edustamat organisaatiot RCE Espoo – asiantuntijaverkostossa .....	56
Taulukko 10. Kulutuskeskeisen hyvinvointiparadigman ja ekososiaalisen hyvinvointiparadigman erot onnellisuuden tavoittelun, talo- usajattelun sekä luonnonvaroihin ja aikaan suhtautumisen osalta .....	186
Taulukko 11. Suomen yhteiskuntasitoumuksen kestävän kehityksen ta- voitteiden ja tutkittavien kestävän kehityksen tulkinnan vä- listä tarkastelua .....	189

## Kuviot

Kuvio 1.	Ilmakehän kasvihuonekaasujepitoisuudet vuosina 0–2005 .....	13
Kuvio 2.	Maapallon keskilämpötilan ja meriveden pinnan nousu sekä jääpeitteen väheneminen .....	13
Kuvio 3.	Maapallon keskilämpötila jatkaa nousuaan .....	14
Kuvio 4.	Maapallon kantokyvyn kriittisiä raja-arvoja .....	15
Kuvio 5.	Kestävän kehityksen tavoitteet vuoteen 2030 asti .....	26
Kuvio 6.	RCE-asiantuntijaverkostot maailmalla vuonna 2014.....	46
Kuvio 7.	RCE Espoo -verkoston sektorit.....	47
Kuvio 8.	Tutkittavien tulkinta kestävän kehityksen käsitteestä (sisäl- tään ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys- ulottuvuudet) .....	178
Kuvio 9.	Ekososiaalisen hyvinvointiparadigman mukainen ekologis- ten, sosiaalisten ja taloudellisten hyvinvointitekijöiden in- tegroituminen ja hierarkia .....	184

## Käsitekartat

Käsitekartta 1.	Kestävän kehityksen käsitteen perusta .....	5
Käsitekartta 2.	Kestävän kehityksen politiikka.....	8
Käsitekartta 3.	Kestävän kehityksen arvoperusta .....	10
Käsitekartta 4.	Koulutuspolitiikan, opetussuunnitelman ja koulutuksen suhde toisiinsa .....	32
Käsitekartta 5.	Opetussuunnitelman tarkastelun tasoja .....	34
Käsitekartta 6.	Kestävä kehitys sisältöjä perusopetuksessa ja toisen asteen koulutuksessa .....	35
Käsitekartta 7.	Tutkimusasetelma.....	49
Käsitekartta 8.	Käsitekartat tutkimuksen apuna .....	52
Käsitekartta 9.	Hyvän käsitekartan perusideat ja perusteet .....	53
Käsitekartta 10.	Käsitekartan rakentuminen litteroidun haastattelun poh- jalta.....	59
Käsitekartta 11.	Tutkittavien tulkinta kestävän kehityksen käsitteestä .....	62
Käsitekartta 43.	Tutkittavien tulkinta ekologisen kestävyys- käsitteestä .....	89
Käsitekartta 72.	Tutkittavien tulkinta taloudellisen kestävyys- käsitteestä ....	115
Käsitekartta 103.	Tutkittavien tulkinta sosiaalisen kestävyys- käsitteestä ....	145
Käsitekartta 136.	Kestävän kehityksen, kestävä kehitys edistävän kas- va- tuksen ja ympäristökasvatuksen käsitteiden välistä tar- kastelua.....	181

**Tutkittavien käsitekartat** (kestävä kehitys, ekologinen kestävyys, taloudellinen kestävyys ja sosiaalinen kestävyys)

Tutkittava 01. ....	85, 96, 143, 146
Tutkittava 02. ....	77, 97, 116, 152–153
Tutkittava 03. ....	72, 107, 117, 147–148
Tutkittava 04. ....	83, 90, 129–131, 172–173
Tutkittava 05. ....	73, 91, 132, 161
Tutkittava 06. ....	78, 105, 137, 158
Tutkittava 07. ....	63, 92, 139, 149
Tutkittava 08. ....	64, 98–99, 133, 159
Tutkittava 09. ....	84, 100, 141, 161
Tutkittava 10. ....	74, 101, 118, 150
Tutkittava 11. ....	83, 108, 142, 154
Tutkittava 12. ....	80, 106, 119, 160
Tutkittava 13. ....	81–82, 109, 124–125, 166–168
Tutkittava 14. ....	65, 106, 120, 162
Tutkittava 15. ....	86, 111, 120, 164
Tutkittava 16. ....	75, 110, 126, 175
Tutkittava 17. ....	79, 93, 121, 164
Tutkittava 18. ....	66, 103, 138, 155
Tutkittava 19. ....	67, 104, 127, 160
Tutkittava 20. ....	87, 107, 121, 169
Tutkittava 21. ....	75, 93, 140, 163
Tutkittava 22. ....	67, 104, 135, 174
Tutkittava 23. ....	68, 102, 128, 151
Tutkittava 24. ....	88, 112–113, 134, 170
Tutkittava 25. ....	76, 94, 136, 171
Tutkittava 26. ....	69–71, 95, 122–123, 156–157

**Tutkimuksessa esiintyviä lyhenteitä**

CBD	Convention on Biological Diversity
DESD	Decade on Education for Sustainable Development
ESD	Education for Sustainable Development
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
IHMC	Institute for Human and Machine Cognition
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IUCN	International Union for Conservation of Nature
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
RCE	Regional Centre of Expertise
UNECE	United Nation's Economic Commission for Europe
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	United Nations Framework on Climate Change
UNU-IAS	United Nations University-Institute of Advanced Studies
UNU-IHDP	United Nations University-International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change
WBGU	German Advisory Council on Global Change
WCED	World Commission on Environment and Development
WMO	World Meteorological Organization

# 1 Johdanto

Tämän tutkimuksen syntyhistoria ulottuu vuoteen 2009 asti. Muistan seuranneeni mielenkiinnolla YK:n Kööpenhaminassa järjestetyn ilmastokokouksen uutisointia. Ilmastokokouksessa saavutettiin yhteinen näkemys siitä, että kasvihuonekaasupäästöjen pitoisuus pyritään vakiinnuttamaan, jotta maapallon kokonaislämpötila ei nousisi ihmiskunnan kannalta kriittisenä raja-arvona pidettyä kahta celsiusastetta korkeammalle tasolle. Kokouksessa sovittiin myös teknologian siirrosta ja erityisen rahaston perustamisesta, jolla länsimaat tukevat kehitysmaita taloudellisesti ilmastomuutokseen sopeutumisessa ja siirtymävaihetta fossiilisista energiamuodoista kohti hiilineutraalimpaa energiataloutta. Myös metsien hävittäminen globaalisti merkittävänä hiilidioksidipäästöjen aiheuttajana tunnustettiin. Samalla sovittiin ennaltaehkäisevistä toimenpiteistä. (United Nations 2010, 5–7.)

En muista, että kestävästä kehityksestä olisi paljoakaan puhuttu omalla opinpolullani. Se tarkoittaa ajallisesti 1980-luvun loppupuolelta aina 2000-luvun alkupuolelle ulottuvaa matkaa – lähes neljännesvuosisataa. Olen opettanut kaikilla koulutusasteilla perusopetuksesta yliopistoon. Oma arkikokemukseni koulutuksen alueelta on osoittanut, että tulkinta kestävästä kehityksen käsitteestä on moninainen. Jokaisella opiskelijalla ja kouluttajalla on henkilökohtainen näkemys siitä, mitä kestävä kehitys käsitteenä tarkoittaa. Yhtä aikaa tuntuu vallitsevan myös yksimielisyys siitä, että pyrkimys kestävään kehitykseen on välttämättömyys ja että olemme kestäättömällä tiellä rakentaessamme elämäntapaamme ja hyvinvointia materiaalsen kulutuksen varaan. Minulle kestävä kehitys on tulkintakehikko ympärillä olevan yhteiskunnan ja sen muutoksen ymmärtämiseen. Olen sisällyttänyt kestävästä kehityksen erilaisia sisältöjä opetukseen. Tutkimuksen syntyyn vaikuttivat myös pohdintani, tarjoaako koulutus riittävät valmiudet nykyhetkessä ja lähitulevaisuudessa tapahtuvien suurten ekologisten ja yhteiskunnallisten muutosten ymmärtämiseen ja niissä selviytymiseen.

Pyrkimys kestävään kehitykseen ja tulevaisuuteen on laajalti hyväksytty idea. Myös kestävästä kehityksen käsitteestä on esitetty rajaton määrä erilaisia tulkintoja. Taustatyötä tehdessäni yllätyin, että tietävästi kukaan ei ole aiemmin kuitenkaan tarkastellut etukäteen valitulta tutkimusjoukolta, miten he tulkitsevat kestävästä kehityksen käsitteen.

Oma työnantajani Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia kuuluu alueellisesti kestävää kehitystä edistävään RCE Espoo -asiantuntijaverkostoon, jota koordinoi YK:n yliopisto. Verkostoja on perustettu eri puolille maailmaa YK:n kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen 2005–2014 teemavuosisikymmenen yhteyteen, jonka yhtenä tavoitteena oli, että kestävä kehitys sisällytetään kansallisesti koulutusjärjestelmän läpäisevästi opetussuunnitelmiin. Verkostossa ovat

edustettuina esimerkiksi koulutusjärjestelmämme kaikkien asteiden toimijat. Päätin tutkia tämän verkoston edustajien tulkintoja kestävän kehityksen ideasta. Tämän tutkimuksen tutkimuskysymys muotoutui näiden pohdintojen kautta: miten tutkittavat ymmärtävät kestävän kehityksen käsitteen? Tutkimuskysymyksen tavoite on tuoda näkökulmia tutkimusongelmaan: miten opetussuunnitelmiin kaikilla koulutusasteilla sisällytetty kestävän kehityksen käsite tulkitaan? Tavoitteeni on tuoda syventävää näkökulmaa valitsemaani tutkimusongelmaan vertaamalla tutkittavien tulkintaa kestävästä kehityksestä myös Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteisiin.

Nyt kuusi vuotta myöhemmin vuonna 2015 järjestetään Pariisissa YK:n ilmastokokous. Tätä kirjoitettaessa yli 50 YK:n jäsenvaltiota oli jättänyt sitovat päästötavoitteensa, joka kattaa jo yli puolet koko maailman hiilidioksidipäästöistä (United Nations 2015a). Vuosi 2015 tulee olemaan tulevaisuuden suunnan näyttävä (Rockström ym. 2015, 1). Ilmastokokouksessa tehtävät päätökset jättävät pysyvän perinnön. On toivottavaa, että kokouksessa syntyisi yksimielisyys oikeudellisesti sitovista päätöksistä päästöjen leikkaamiseksi. Se edesauttaisi, että kestävän kehityksen tavoitteet, ihmisten hyvinvointi ja edellytykset hyvään elämään mahdollistuvat eri puolilla maailmaa myös seuraaville sukupolville.

## 2 Kestävän kehityksen käsite

Kestävä kehitys on vakiintunut käsite poliittisessa, akateemisessa ja yhteiskunnallisessa keskustelussa sekä päätöksenteossa, ja sille on esitetty useita määritelmiä ja tavoitteita (Hugé ym. 2013, 187). Tunnetuin on edelleen, lähes 30 vuotta myöhemmin Yhdistyneiden kansakuntien Ympäristön ja kehityksen maailmankomission (ns. Brundtlandin raportin) määritelmä kestävästä kehityksestä. Se kuuluu suomeksi näin: "Kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa" (WCED 1987, 43).

Ihmisen, ympäristön sekä yhteiskunnan välistä yhteyttä ja ihmiskunnan maapallolle aiheuttaman toiminnan vaikutusta on tutkittu jo kauan ennen kestävä kehityksen käsitteen yleistymistä (esim. Marsh 1965; Commoner 1972; Ward & Dubos 1972; Meadows ym. 1973; Gilbert & Christy 1981; Budowski 1984). George Perkins Marsh kirjoitti 150 vuotta sitten, että maapallo ei ole tarkoitettu kulutusta ja vielä vähemmän kiihtyvää tuhoamista varten. Marshin mukaan luonnon tasapainon heikentyminen on haitaksi ihmiselle itselleen. Ihminen on riippuvainen maasta, vedestä, kasveista ja eläimistä, mutta hallitessaan niitä hän tuhoaa tahattomasti luontoa ylläpitävän järjestelmän. Luonnon tasapainon heikentyminen on haitaksi ihmiskunnalle, ja siitä huolehtiminen on edellytys tulevien sukupolvien hyvinvoinnille. (Marsh 1965, xvii–36.) Marsh teki tunnetuksi luonnon ja ihmisen toiminnan välisen yhteyden. Hänen ajatuksistaan on myös löydettävissä näkökulmia, mitkä 1900-luvun aikana kehittyivät edelleen ja loivat perustan, jonka tänä päivänä tunnemme kestävä kehityksen käsitteenä.

Luonnon ekosysteemien ja ihmisen toiminnan välisen yhteyden liittäminen osaksi laajempaa tieteellistä tutkimusta ovat toimineet kestävä kehityksen mukaisen ajattelun edelläkävijöinä pitkään ennen Ympäristön ja kehityksen maailmankomission raporttia (Adams 1990, 34). Teoksessa Kasvun rajat (1972) Rooman klubin tutkimusohjelmassa pyrittiin löytämään ratkaisukeinoja ihmiskunnan maailmanlaajuisiin ongelmiin. Teos esitti tulevaisuusskenaarion, jonka mukaan kasvun rajat tällä planeetalla tullaan saavuttamaan lähimmän sadan vuoden kuluessa, jos maapallon väkiluku, teollistuminen, ympäristön saastuminen, ravinnontuotanto ja luonnonvarojen riisto jatkavat nykyistä kasvuvauhtiaan muutoksitta. Todennäköisin seuraus on sekä väkiluvun että teollisuustuotannon äkillinen ja kontrolloimaton romahdus. Tutkimuksen mukaan näitä kasvusuuntia on mahdollista kuitenkin muuttaa ja saada aikaan pitkälle tulevaisuuteen ylläpidettävissä oleva taloudellinen ja ekologinen tasapaino. Tämä maailmanlaajuinen tasapaino on mahdollista luoda niin, että maailman jokaisen ihmisen aineelliset perustarpeet tyydytetään ja että jokaisella ihmisellä on yhtäläiset mahdollisuudet itsensä toteuttamiseen. (Meadows ym. 1973, 7–26.)



Luvun ensimmäisessä kappaleessa esitetyn kestävä kehityksen määritelmän (Brundtland 1987) kanssa yhteneväisiä piirteitä ovat nykyhetken rinnalla tulevaisuutta tarkasteleva ajallinen perspektiivi ja perustarpeiden tyydyttämisen näkökulma. Toiseksi Rooman klubi määritteli ekologisen ja taloudellisen tasapainon. Myös kestävä kehityksen määritelmä sisältää ulottuvuuksina ekologisen ja taloudellisen kestävyuden.

YK:n koulutus-, tiede- ja kulttuurijärjestö UNESCO:n vuonna 1970 käynnistämälle biosfäärialueiden tutkimus- ja kehittämisohjelmalle (MAB) määriteltiin alusta lähtien laaja-alaiset tavoitteet. Tavoitteisiin sisältyivät tutkimus luonnon ekosysteemien ja yhteiskunnallis-taloudellisten tekijöiden välisestä yhteydestä sekä ihmisen vaikutuksesta biosfääriin. Tavoite oli myös kehittää ympäristötutkimusta ja -kasvatusta sekä globaalia tietoisuutta ympäristöongelmista. (Gilbert & Christy 1981, 704–705.) Vuonna 1972 Tukholmassa järjestetty menestyksellisenä pidetty YK:n Ihmisen ympäristö -konferenssi onnistui tuomaan globaalit ympäristöongelmat ensimmäistä kertaa laajempaan tietoisuuteen (Sohn 1973, 423; Adams 1990, 36).

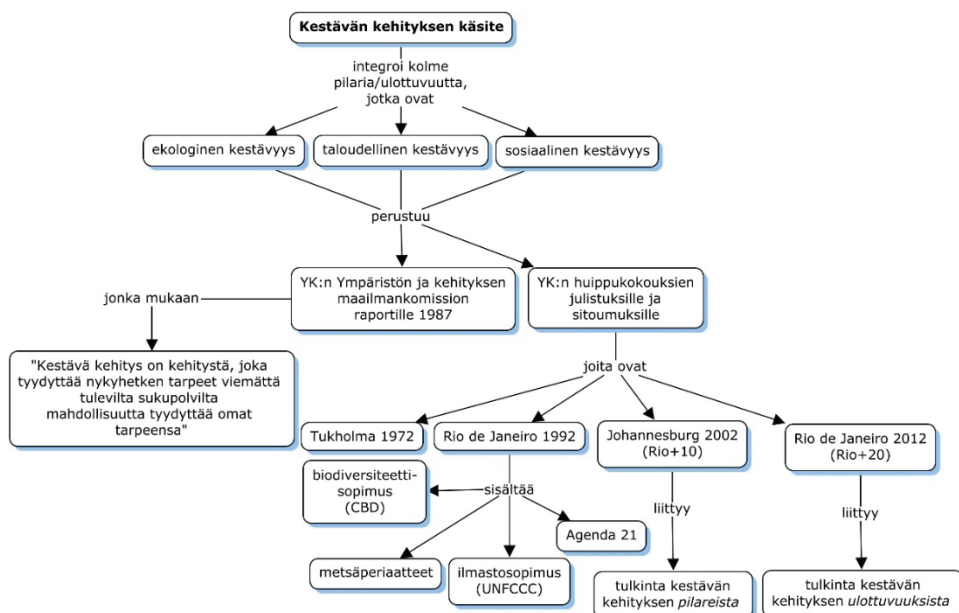
Tukholman huippukokouksen (1972) julistuksen keskeinen sanoma oli pyrkimys nykyisten ja tulevien sukupolvien elinehtojen parantamiseen edistämällä taloudellista ja yhteiskunnallista kehitystä ekologisen kestävyuden rajoissa. Ihmiskunnan toiminta nähtiin uhkana biosfääriin ekologiselle tasapainolle. Ekologisen ja taloudellisen kestävyuden välinen yhteys välittyi julistuksen sanomasta, jossa tunnistettiin sekä saastuttavien länsimaiden että absoluuttisessa köyhydessä elävien taloudellisesti kehittymättömien kehitysmaiden kulutuksen murentavan pohjaa ekologiselta kestävyydeltä. Uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kestävä käytön ja niiden epätasa-arvoisen jakautumisen nähtiin vaarantavan ihmisten hyvinvoinnin perustaa. Ihmisellä on yleismaailmallinen *oikeus* vapauteen, tasa-arvoon ja riittäviin elinolosuhteisiin, jotka mahdollistavat arvokkaan elämän ja hyvinvoinnin. Samalla ihmisellä on *vastuu* elinympäristönsä suojelusta nykyisille ja tuleville sukupolville. (United Nations 1972, 1–3; kursivointi Siirilä 2015.)

Kestävä kehityksen käsite esiintyy Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton vuoden 1980 strategiassa (IUCN 1980). Strategiassa esitetyt kestävä kehityksen tavoitteet voidaan luokitella kolmen näkökulman mukaan: taloudellinen, ekologinen ja sosiaalinen. Taloudellisen näkökulman tavoitteita ovat esimerkiksi rikkaiden länsimaiden ja köyhien kehitysmaiden välisen taloudellisen epätasa-arvon vähentäminen, dynaamisen ja vakaan maailmantalouden kehittäminen ja absoluuttisessa köyhydessä elävien ihmisten elinehtojen parantaminen. Ekologiseen näkökulmaan sisältyvät elämälle välttämättömyimpien prosessien, elämää ylläpitävien järjestelmien ja geneettisen monimuotoisuuden ylläpitäminen sekä lajien ja ekosysteemien kestävä käyttö. Sosiaalisen näkökulman tavoitteita ovat esimerkiksi erilaiset terveyttä edistävät toimenpiteet väestötasolla: riittävän monipuolinen ravinto ja terveystkasvatuksen kehittäminen, perheiden hyvinvointi,

työllistyminen, varallisuuden turvaaminen ja ympäristösaasteiden vaikutuksilta suojaaminen. Kaikille näkökulmille yhteisiä tavoitteita ovat esimerkiksi ruoan tuotannon kasvun turvaaminen, puhtaampien energiamuotojen kehittäminen ja laajempi käyttöönotto, aavikoitumisen, maaperän pilaantumisen ja uusiutumattomien luonnonvarojen kestävämmän kuluttamisen vähentäminen ja ennaltaehkäiseminen. (IUCN 1980, 62.) Ilmastonmuutoksen torjumiseksi aloitettiin kansainvälinen yhteistyö 1980-luvun alusta lähtien (Tolba & Rummel-Bulska 1998, 7).

Brundtlandin komission (1987) mukaan kestävä kehitys kuvaa jatkuvaa muutosprosessia, jossa luonnonvarojen hyödyntäminen, sijoitusten kohdentaminen, teknologisen kehityksen suunta ja yhteiskunnallinen muutos ovat tasapainossa ja parantavat sekä nykyisiä että tulevia mahdollisuuksia ihmisten tarpeiden ja toiveiden kohtaamiseksi (WCED 1987, 46).

Tulkinta kestävästä kehityksestä ja sen pilareista/ulottuvuuksista (ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys) vakiintuivat alueellisten, kansallisten ja valtioiden välisten kestävä kehityksen linjausten ja toimintasuunnitelmien perustaksi Tukholman huippukokouksen (1972) ja Ympäristön ja kehityksen maailmankomission raportin (1987) jälkeen Rio de Janeirossa vuonna 1992, Johannesburgissa 2002 ja jälleen Rio de Janeirossa 2012 pidettyjen YK:n kestävä kehityksen huippukokousten julistusten ja sitoumusten kautta (United Nations 1972; WCED 1987; United Nations 1992a–e; United Nations 2002; United Nations 2012) (käsitekartta 1).



**Käsitekartta 1.** Kestävän kehityksen käsitteen perusta

Rion huippukokouksen (1992) sitoumuksessa kestävän kehityksen määrittely on ihmiskeskeinen. Kehitys on kestävä, kun jokaisella ihmisellä on mahdollisuus toteuttaa itseään ja elää terveellisessä sekä turvatussa ympäristössä tasapainossa luonnon kanssa. Kestävän kehityksen näkökulmasta luonnonsuojelu on erottamaton osa kaikkea yhteiskunnallista kehitystä eikä sitä voida tarkastella erillisenä kokonaisuutena. Yhteiskuntarauhan, yhteiskunnallisen kehityksen ja luonnonsuojelun välillä vallitsee keskinäinen riippuvuus<sup>1</sup>.

Köyhyyden hävittäminen on välttämätöntä kestävän kehityksen saavuttamiseksi. Siihen liittyy elintasoerojen kaventaminen, jotta enemmistöllä maailman ihmisistä vähintäänkin perustarpeet tulisivat täytetyiksi. Rion julistus kannustaa valtioita tunnistamaan globaalin vastuunsa, jotta maapallon ekosysteemit säilyisivät elinvoimaisina ja koskemattomina. Kehityksen kestävyys ja parempi elämänlaatu edellyttää kestävämmien tuotantomallien ja kulutuksen karsimista. (United Nations 1992a, 1–4.)

Rion huippukokouksen Metsäperiaatteet-sitoumus korostaa metsien merkitystä keskeisenä elämää ylläpitävänä tekijänä sekä kestävän yhteiskunnallisen ja taloudellisen kehityksen perustana. Metsien luonnonvarojen ja maa-alueiden kestävä käyttö ylläpitää nykyisten ja tulevien sukupolvien sosiaalisia, taloudellisia, ekologisia, kulttuurisia ja henkisiä tarpeita. Metsät toimivat hiilinieluina hilliten ilmastomuutosta. Metsien keskeinen rooli haavoittuvien ekosysteemien suojana, makean veden lähteenä, elinvoimaisen biodiversiteetin ylläpitäjänä ja bioteknologian innovaatioiden lähteenä tunnustetaan. Sitoumus esittää, että metsien teollisessa käytössä ympäristölle aiheutuvat todelliset kustannukset sisällytettäisiin markkinahintoihin kestävän kehityksen saavuttamiseksi. (United Nations 1992b, 1–5).

Rion huippukokouksen yhteydessä laadittiin ensimmäiset kestävän kehityksen kansainvälisoikeudelliset sopimukset ilmastomuutoksesta ja luonnon monimuotoisuuden suojelusta. Ilmastomuutos tulisi huomioida osana yhteiskunnallista ja taloudellista kestävä kehitystä. Ilmastonsuojelu tunnustettiin nykyisten ja tulevien sukupolvien edun mukaiseksi. Myös ilmastomuutokseen sopeutumiseen tulisi varautua. (United Nations 1992c, 3–6.)

Sopimuksessa luonnon monimuotoisuuden suojelusta tunnustettiin biodiversiteetin merkitys biosfäärin elämää ylläpitävänä järjestelmänä nykyisille ja tuleville sukupolville. Kansallisvaltioiden vastuulla on alueellisen biodiversiteetin, sen luonnonvarojen ja ekosysteemien kestävä käyttö sekä uhanalaisten lajien suojelu. Biodiversiteetin kestävä käyttö turvaa kasvavan väestön ravinnon saannin ja ylläpitää yhteiskuntarauhaa. (United Nations 1992d, 1–7.) Tarkastelen

<sup>1</sup> Kelleyn ym. (2014) mukaan ilmastomuutoksen vahvistamat kuivuusjaksot Syyriassa vuosina 2007–2010, kestämaton maanviljely ja ympäristöpolitiikka kiihdyttivät suuren väestönosan muuttoa maaseudulta kaupunkeihin. Hallitsematon kehitys lisäsi yhteiskunnallista levottomuutta ja vaikutti yhtenä Syyrian sodan syttymisen taustatekijänä (Kelley ym. 2014, 3241–3246).

Rion julistuksen (1992) yhteydessä laadittua Agenda 21 -sitoumusta tarkemmin kestävä kehitys koulutuksessa käsittelevässä luvussa.

Johannesburgissa (2002) päätettiin kestävä kehityksen pilarien<sup>2</sup> – ympäristönsuojelun, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyiden – keskinäisen ja vastavuoroisen riippuvuuden vahvistamisesta paikallisella, kansallisella, alueellisella ja globaalilla tasolla. Kestävä kehityksen haasteita nähtiin olevan muun muassa luonnon monimuotoisuuden häviäminen, kalakantojen loppuun kuluttaminen, aavikoitumisen laajentuminen viljaville maa-aloille ja ilmastomuutoksen näkyvät seuraukset. Muita globaaleja kehityksen kestävyteen liittyviä ongelmia ovat nälänhätä ja krooninen aliravitsemus, pakolaiskysymykset, järjestäytynyt rikollisuus, korruptio, huumausaineet, terrorismi, kiihotus etnisiä ja uskonnollisia kansanryhmiä kohtaan sekä tarttuvat taudit.

Globaalissa markkinataloudessa pääoma jakautuu epätasaisesti valtioiden ja ihmisten kesken. Osattomuus ja yhteiskunnallisen kehityksen ulkopuolelle jääminen saattavat johtaa luottamuksen menettämiseen demokraattista päätöksentekoa kohtaan. Kuilu rikkaiden ja köyhien välillä on uhka globaalille hyvinvoinnille ja yhteiskuntarauhalle. Alkuperäiskansojen merkitys kestävälle kehitykselle tunnustettiin. (United Nations 2002, 1–3.)

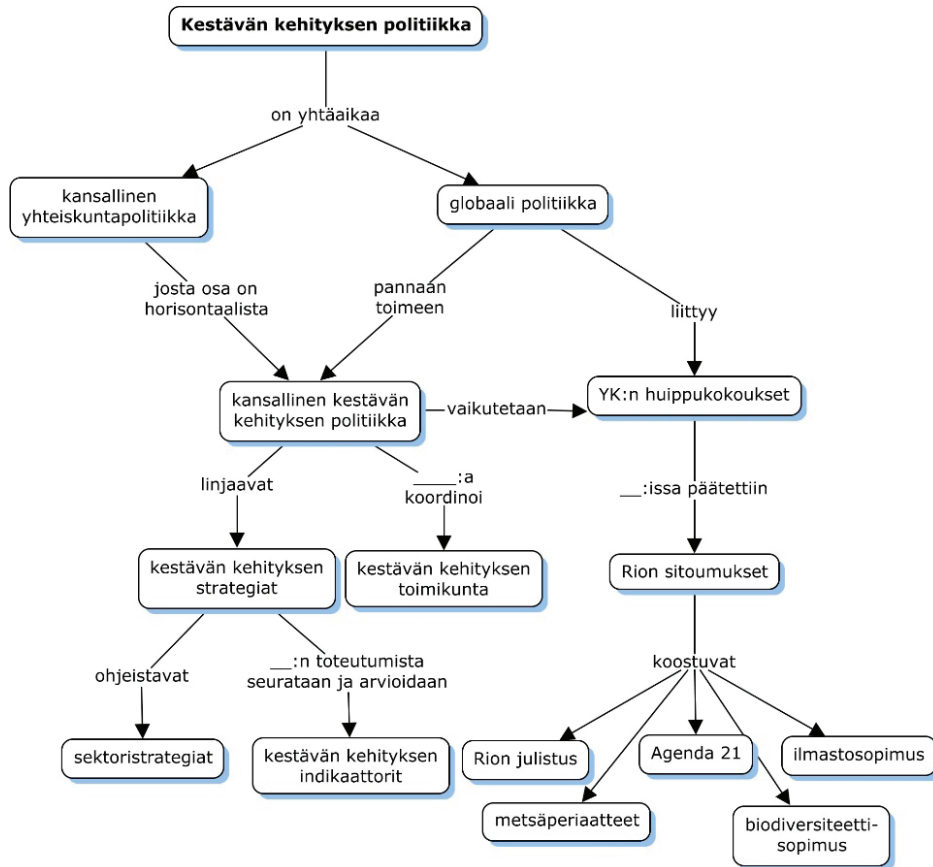
Rio de Janeiron huippukokouksen (2012) julistuksen keskeinen tulkinta painottui kestävä kehityksen kokonaisvaltaiseen ja sen kolme ulottuvuutta (ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen) integroivaan lähestymistapaan, jonka tavoitteena on saavuttaa ihmiskunnan ja luonnon välinen tasapaino palauttamalla planeetan ekosysteemien elinvoimaisuus. Kestävä kehitys on toisiinsa jatkuvassa sisäisessä vuorovaikutuksen yhteydessä olevien ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen ulottuvuuksien yhteensulautuma<sup>3</sup>. Vuoteen 2050 mennessä maapallolla arvioidaan asuvan 9 miljardia ihmistä, joista kaksi kolmesta kaupungeissa. Samanaikaisesti ilmastomuutoksen seurausten vakavuus ja laajuus ovat uhka kansakuntien olemassaololle. Luonnonvarojen kestävä käyttöön perustavaan vihtäisiin talouteen siirtyminen nähtiin keskeisenä tekijänä nykyhetken ja tulevaisuuden kestävyiden saavuttamiseksi. (United Nations 2012, 1–13.)

Kestävä kehityksen vakiintuminen merkitsee myös kestävä kehityksen poliittista hyväksyntää pitkän aikavälin yhteiskunnallista muutosta ohjaavaksi yhteiskuntapolitiikan tavoitekehikoksi ja periaatteeksi (Rouhinen 2014, 19). Rouhinen on Suomen kestävä kehityksen kansallisen politiikkaprosessin ja

<sup>2</sup> Kestävä kehityksen ”pilariit” määritellään Johannesburgin huippukokouksen (2002) asiakirjassa seuraavasti: ”...advance and strengthen the interdependent and mutually reinforcing *pillars* of sustainable development—economic development, social development and environmental protection...” (United Nations 2002; kursivointi Siirilä 2015).

<sup>3</sup> Käytän tästä eteenpäin tutkimuksessa ekologisesta, taloudellisesta ja sosiaalisesta kestävydestä termiä ”ulottuvuus”. Valinta perustaa Rio De Janeiron (Rio+20) YK:n huippukokouksen (2012) asiakirjaan ”The Future We Want”, jossa tulkinta kestävästä kehityksestä määritellään seuraavasti: ”...integrating economic, social and environmental aspects and recognizing their interlinkages, so as to achieve sustainable development in all its dimensions.” (United Nations 2012; kursivointi Siirilä 2015.)

ohjelmatyön yksi keskeisistä virkamiehistä, ja hän esittää, että kestävä kehitys on aikajänteeltään ylisukupolvinen rakennemuutosprosessi, jossa muutoshaaste kohdistuu koko yhteiskuntaan, politiikkalohkojen keskinäissuhteisiin ja ihmisten elämäntapoihin asti (Rouhinen 2014, 36). Rouhinen (2014) esittää kestävän kehityksen käsitteen politiikkakytkennöt käsitekarttana (käsitekartta 2).



**Käsitekartta 2.** Kestävän kehityksen politiikka (Rouhinen 2014, 104; muokannut Siirilä 2015)

Rouhisen (2014) mukaan pohdinta kulttuurisen kestävyys suhteesta muihin kestävä kehityksen ulottuvuuksiin ajautuu moneen suuntaan haarautuville poluille. Rouhinen esittää, että kestävä kehitys on nähtävä ensisijaisesti poliittisena käsitteenä ja sitoumusten kokonaisuutena, joka on muotoutunut kansainvälisessä neuvotteluprosessissa YK:n foorumeilla. Kulttuurisen monimuotoisuuden puolestaminen on sinänsä varsin perusteltua. (Rouhinen 2014, 93.)

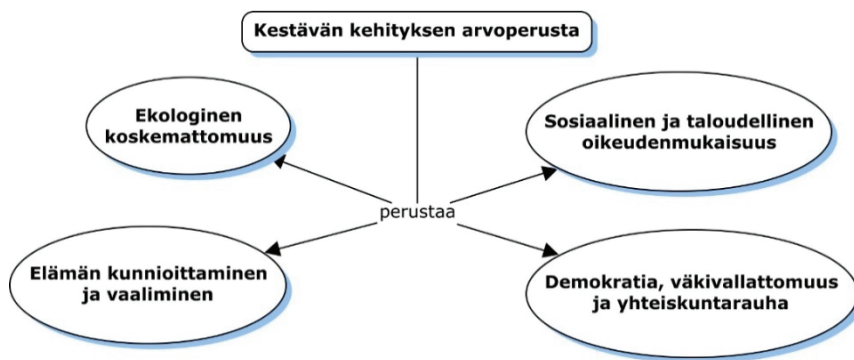
Suomen kestävä kehityksen toimikunnan (1994) mukaan kestävä kehitys on maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Laajasti määriteltynä kestävä

kehitys sisältää kolme toiminnallista ulottuvuutta: ympäristötaloudellisen eli ekologisen, yhteiskunnallisen ja kulttuurisen ulottuvuuden. Kestävän kehityksen toimikunnan määritelmässä kestävä kehitys käsittää ekologisesti kestävä kehityksen, jonka perusehtoina ovat luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja ihmisen taloudellisen ja kaiken aineellisen toiminnan sopeuttaminen maapallon luonnonvaroihin ja luonnon sietokykyyn. Yhteiskunnallisesti oikeudenmukainen kehitys turvaa ihmisille yhdenvertaiset mahdollisuudet oman hyvinvointinsa luomiseen, perusoikeuksien toteutumiseen ja elämän perusedellytysten hankkimiseen sekä mahdollisuuden tasa-arvoiseen osallistumiseen ja vastuunottoon päätöksenteossa omassa maassa ja maailmanyhteisössä. Ihmisen henkisesti uudistuva kehitys mahdollistaa vapaan henkisen toiminnan, eettisen kasvun sekä kulttuurien moninaisuuden säilymisen ja kehittymisen sukupolvesta toiseen. (Malaska 1994, 3.)

Kestävän kehityksen määritelmä on ihmiskeskeinen siitä näkökulmasta, että siinä kannetaan huolta ihmislajin elinehdoista. Siten sen arvoperustana on luonnon järkipäiväinen hyödyntäminen välineenä ihmisen tarkoituksiin. Tämä on yksi tapa oikeuttaa luonnonsuojelua. Viime vuosikymmenien ympäristöfilosofiassa ja ympäristöliikkeissä esiintyy myös ajattelutapoja, joiden lähtökohtana on elämän ja luonnon itseisarvo. Eläinten oikeuksien puolustajien ohella esiintyy ”syväekologia” ohjelmia, joissa kannatetaan kasvi- ja eläinlajien monimuotoisuutta (biodiversiteettiä), lajien tasavertaisuutta tai koskemattoman luonnonmaiseman arvoa sinänsä. (Niiniluoto 2006, 11.)

YK:n vuosituhatjulistuksessa kuluvan vuosisadan arvoperustaksi määriteltiin vapaus, tasa-arvo, solidaarisuus, suvaitsevaisuus, jaettu vastuu ja luonnon kunnioittaminen (United Nations 2000, 2). Luonnon kunnioittamiseen sisältyi kestävä kehityksen etiikan näkökulma pyrkimyksessä luonnonvarojen ja eliöeläinten elinvoimaisuudesta huolehtimiseen varovaisuusperiaatetta noudattaen. Luonnon kunnioittamisen arvoperusta muotoutui vuosituhatavoitteissa ympäristön kestävä kehityksen turvaamiseksi. Muita YK:n vuosituhatavoitteita olivat äärimmäisen köyhyyden ja nälän puolittaminen, peruskoulutusmahdollisuuksien takaaminen kaikille, tasa-arvon edistäminen ja naisten aseman parantaminen, lapsikuolleisuuden vähentäminen, odottavien äitien terveyden parantaminen, Hiv/aidsin, malarian ja muiden tautien vastainen taistelu ja globaali kehitysyhteistyö (United Nations 2000, 5).

Kestävän kehityksen arvoperusta rakentuu elämän kunnioittamiseen ja vaalimiseen, ekologiseen koskemattomuuteen, sosiaaliseen ja taloudelliseen oikeudenmukaisuuteen sekä demokratiaan, väkivallattomuuteen ja rauhaan (käsitekartta 3).



**Käsitekartta 3.** Kestävän kehityksen arvoperusta (Earth Charter Commission 2012, 1-4; muokannut Siirilä 2015)

Elämän kunnioittaminen ja vaaliminen käsittää kaikesta elämästä ymmärryksellä ja myötätunnolla huolehtimisen, maapallon monimuotoisuuden ylläpitämisen nykyisille ja tuleville sukupolville sekä demokraattisen ja kestävän yhteiskuntarakenteen, joka perustaa oikeudenmukaisuuteen, yhteisöllisyyteen ja yhteiskuntarauhaan. Ekologinen koskemattomuus perustaa elinvoimaisiin ekosysteemeihin, biodiversiteetin suojeluun, luonnon monimuotoisuuden ja sen vaurioiden korjaamiseen sekä ympäristötuhojen ennaltaehkäisyyn. Se sisältää myös näkökulmana erilaiset kestävät tuotanto- ja kulutusmallit, jotka turvaavat maapallon uusiutumiskyvyn, ihmisoikeudet ja yhteisöjen hyvinvoinnin. (Earth Charter Commission 2012, 1–2.)

Sosiaalinen ja taloudellinen oikeudenmukaisuus sisältää näkökulmina jokaisen oikeuden ihmisarvoon, fyysistä ja henkistä hyvinvointia ylläpitävään elinympäristöön, köyhyyden poistamisen eettisenä, yhteiskunnallisena ja ekologise- na välttämättömyytenä ja tasa-arvon. Tasa-arvo tarkoittaa jokaisen oikeutta koulutukseen, terveydenhuoltoon ja itsensä toteuttamiseen. Talouspolitiikan ja erilaisten taloudellisten instituutioiden ensisijainen tavoite on edistää inhimillistä kehitystä tasa-arvoisesti ja kestävästi. Demokratia, väkivallattomuus ja yhteiskuntarauha sisältävät näkökulmina hallinnon läpinäkyvyyden ja vastuullisuuden, kansalaisten osallistumisen päätöksentekoon ja oikeuksien toteutumisen. Kaikes- sa koulutuksessa ja opetuksessa on sisäänrakennettuna kestävän elämäntavan tiedot, arvot ja taidot elinikäisen oppimisen näkökulmasta. Näkökulma käsittää myös kulttuurienvälisen ymmärryksen, väkivallattomuuden ja rauhanomaisen kanssaelämisen. (Earth Charter Commission 2012, 3–4). YK:n ihmisoikeuksien julistus vuodelta 1948 sisältää yhteisiä piirteitä Earth Charterin kestävän kehityksen arvoperustan näkökulmien välillä (United Nations 1948, 1–6).

Kestävän kehityksen didaktiikan ja käsitekarttametodin merkittävän kehittäjän Åhlbergin mukaan ”kestävä kehitys on paikallisesti, alueellisesti ja maailmanlaajuisesti tapahtuvaa ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti eheyttävää muutosta, jonka tavoitteena on nykyisten ja tulevien sukupolvien todellisten



tarpeiden optimaalinen tyydyttäminen ja siinä mielessä hyvä elämä”. Ydinkäsitteitä ovat 1) todelliset tarpeet ja 2) optimaalinen tyydyttäminen. Åhlberg on päätenyt siihen, että kaikilla eliöillä on todellisia tarpeita ja että eliöt (ihminen mukaan lukien) elävät ja voivat yhteisinä ja yksilöinä parhaiten, jos nämä tarpeet tyydytetään optimaalisesti, ei liiallisesti eikä liian niukasti. (Åhlberg 2005a, 160.)

Optimaaliseen tarpeiden tyydyttämiseen sisältyy ajatus siitä, että nykyistä vähemmällä on mahdollista saada riittävästi. Tarpeet ovat paitsi ihmisen biologisia tarpeita myös taloudellisia, kulttuurisia ja sosiaalisia tarpeita. Näkökulman lähtökohtana on luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja ekosysteemien kestävä hyödyntäminen. Sen jälkeen on edellytykset myös sosiaaliselle ja taloudelliselle kehitykselle. Toisaalta vauraus voi lisätä edellytyksiä toimia kestävän kehityksen hengen mukaisesti. (Åhlberg 2005b, 2.)

Niiniluoto (2006) toteaa, että kestävä kehitys on tapana määritellä dynaamisena prosessina, joka ”pyrkii tyydyttämään nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa”. Hyvänä puolena tässä määritelmässä on Niiniluodon tulkinnan mukaan huoli huomisesta: emme saa itsekkäästi ja lyhytnäköisesti katsoa vain omaa hetkellistä etuamme, vaan myös lapsillamme ja heidän jälkeläisillään tulee olla elämisen edellytykset. Heikkoutena on nojautuminen vaille tarkempaa analyysiä jätettyyn tarpeen käsitteeseen. Kehitystä koskevien poliittisten kiistojen ytimessä on vastakohta elämän välttämättömyyksien (lämpö, ravinto, asuminen) ja teknisen kehityksen myötä syntyneiden uusien tarpeiden ja kulutustottumusten välillä. (Niiniluoto 2006, 11.)

Di Giulion ym. (2014) mukaan tarpeet voidaan määrittää ihmislaajille välttämättömien perustarpeiden, subjektiivisten tarpeiden ja kulutuskäyttäytymiseen liittyvien tarpeiden kautta. Perusedellytykset hyvälle elämälle, esimerkiksi puhdas ravinto, ympäristö ja asuminen, ovat universaaleja ja pysyviä, todellisia tarpeita. Subjektiivinen tarve voi nousta yksilön henkilökohtaisten mielihalujen kautta, kuten myös kulutuskäyttäytymiseen liittyvät tarpeet, jotka ovat pitkälti kulttuurisia ja ihmisten itsensä määrittelemiä ja siten eettisesti kyseenalaistettavissa. (Di Giulio ym. 2014, 51.)

Åhlbergin (2012) mukaan minimaalinen perustarpeiden tyydyttäminen ei ole kyllin motivoiva tavoite. Ihmisen todellisiin tarpeisiin kuuluu sekä luonnonvaroista että kulttuuriperinnöstä huolehtiminen. Ihmiskunnalla on nykyään monenlaista pääomaa (capital), joista kaikista tulisi huolehtia: 1) perustavinta on luonnon pääoma (natural capital), joka huolehtii ekosysteemien toiminnan kautta ihmiskunnan olennaisimmista tarpeista: hapestä, puhtaasta vedestä, ravinnosta, monista lääkkeistä ja raaka-aineista, 2) inhimillinen pääoma, ihmisten osaaminen, ymmärrys, tiedot ja taidot, 3) sosiaalinen pääoma, ihmisten välinen luottamus ja yhteistyö, 4) rakennettu pääoma, yhdyskuntien ja kansakuntien infrastruk-



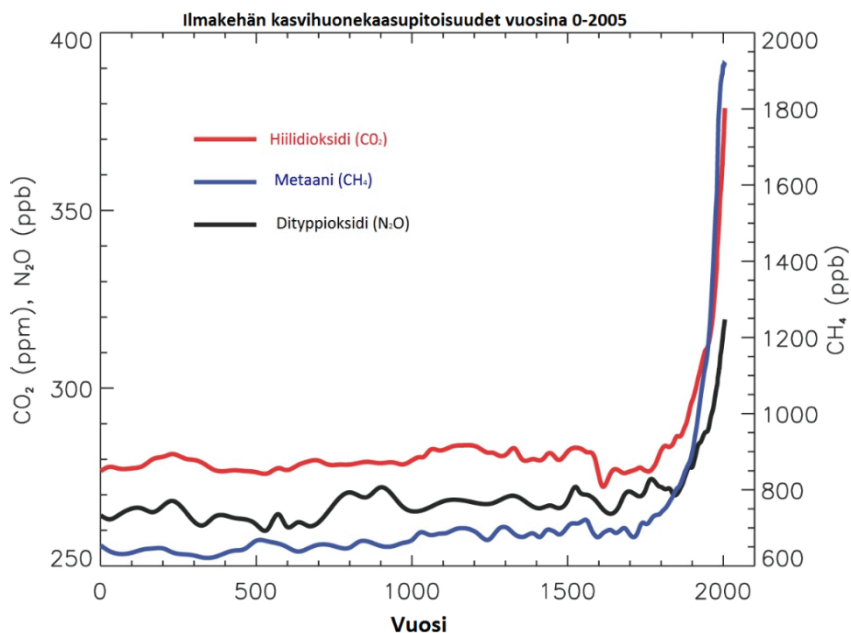
tuuri, tiet, tietoliikenneyhteydet, koneet, laitteet, viljelmät, rakennelmat tehtaajne. sekä 5) rahallinen pääoma, joka on vain väline ihmisen todellisista tarpeista sekä niiden optimaalisen tyydyttämisen edellytyksenä olevista muista pääomista huolehtimiseen. (Åhlberg 2012, 1.)

Seuraavissa alaluvuissa tarkastellaan kestävän kehityksen kolmea ulottuvuutta: ekologista, taloudellista ja sosiaalista kestävyyttä. Niistä ensimmäisenä analysoidaan tarkemmin ekologisen kestävyuden ulottuvuutta.

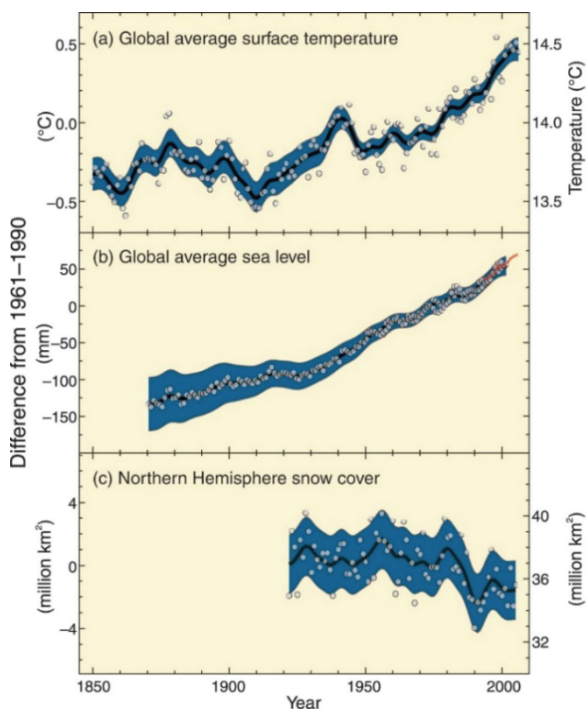
## 2.1 Ekologinen kestävyys

Kestävän kehityksen käsitteen tulkinnessa on painottunut ekologisen kestävyuden näkökulma luonnonvaraperustan ylläpitämisen ja suojelun tai maankäytön, vesistöjen, kasvien ja eläinten geeniperimän näkökulmista (FAO 1992, 7). Åhlbergin (2006) mukaan biosfäärissä eli maapallon elämän kehässä on tapahtunut ja tapahtumassa ihmislajin aiheuttamia katastrofaalisia muutoksia. Tiedämme, että ihmiset ovat käytännössä täysin riippuvaisia muusta biosfääristä hengittämänsä hapen, puhtaan veden, ravinnon sekä uusiutuvien luonnonvarojen suhteen. Virkistytymisen, hyvän ympäristön ja hyvän elämän perustana biosfääri ekosysteemeineen on korvaamaton. On hyvät biologiset perusteet väittää, että ihmiskunnan kannattaa pyrkiä kestävään kehitykseen ja että kestävään kehitykseen oppiminen on ihmiskunnan suurin oppimishaaste. (Åhlberg 2006, 28–29.)

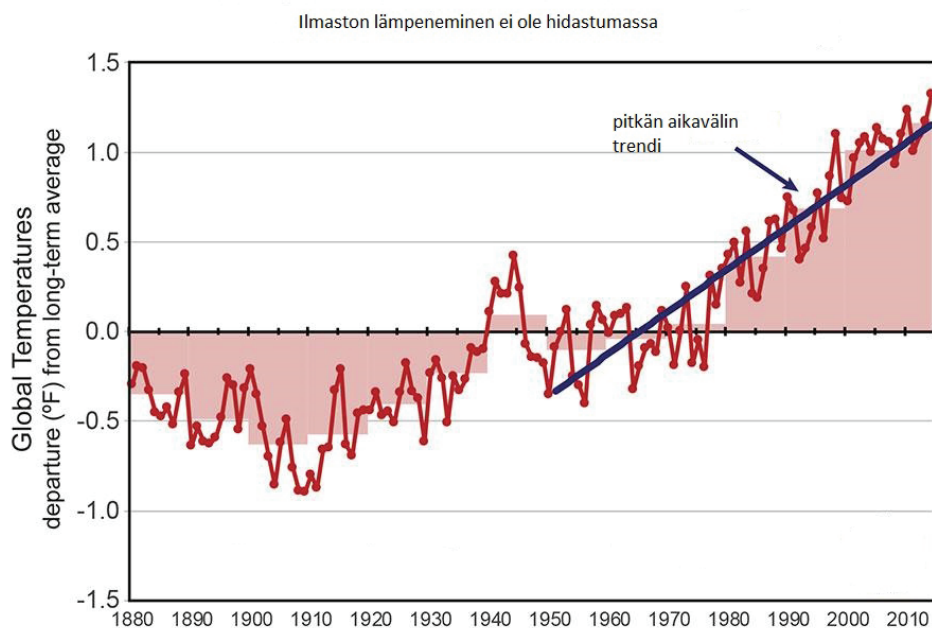
Ihmiskunta on ylittänyt ekologisen kestävyuden kantokyvyn. Ilmastonmuutos on uhka ihmiskunnan nykyhetkelle ja tulevaisuudelle (esim. IPCC 2007a–c, WBGU 2011, IPCC 2014a–b). Maaliskuu 2015 oli raportoidun ilmastohistorian lämpimin kuukausi koko maailmassa keskilämpötilalta mitattuna (NOAA 2015, 1). Vuodesta 2015 on tulossa maapallon tilastoidun ilmastohistorian lämpimin ja maapallon keskilämpötilan nousun odotetaan ylittävän symbolisena pidetyn 1 °C rajan (WMO 2015, 1). Teollisesta vallankumouksesta, vuodesta 1850 lähtien, ilmakehään päätyneiden kasvihuonekaasupäästöjen määrä on lisääntynyt eksponentiaalisesti (kuvio 1). Maapallon keskilämpötilan ja meriveden pinnan tiedetään nousseen sekä jääpeitteen kutistuneen (kuvio 2). Trendi maapallon pitkän aikavälin keskilämpötilassa on nouseva (Karl ym. 2015, 6) (kuvio 3).



**Kuvio 1.** Ilmakehän kasviuonekaasupitoisuudet vuosina 0–2005 (IPCC 2007b, 135; suomennos Siirilä 2015)

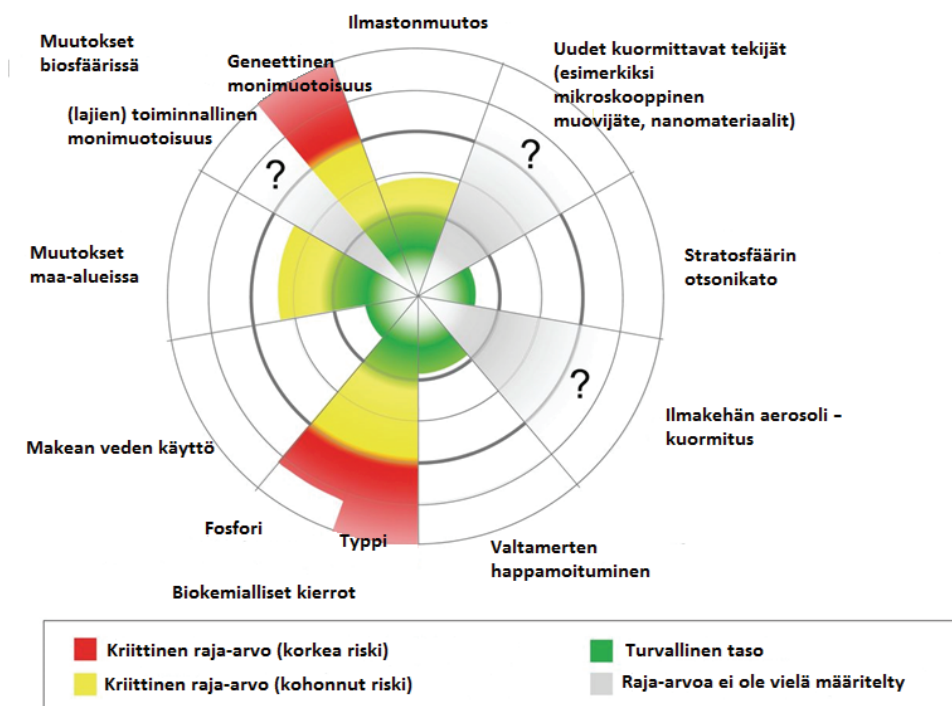


**Kuvio 2.** Maapallon keskilämpötilan ja meriveden pinnan nousu sekä jääpeitteen väheneminen (IPCC 2007b, 135)



**Kuvio 3.** Maapallon keskilämpötila jatkaa nousuaan (Karl ym. 2015, 6; muokannut NOAA 2015, suomennos Siirilä 2015)

Maapallon kantokyvyille on määritelty yhdeksän kriittistä raja-arvoa, joita ovat ilmastonmuutos, muutokset biosfäärissä (biodiversiteetin katoaminen ja lajien sukupuuttoaalto), muutokset maa-alueissa, makean veden käyttö, biokemialliset kierot (fosfori ja typpi), valtamerien happamoituminen, ilmakehän aerosolikuormitus, stratosfäärin otsonikato ja uudet, ennenkokemattomat tekijät (esimerkiksi mikrokooppinen muovijäte, nanomateriaalit). Ihmiskunta on ylittänyt yhdeksästä raja-arvosta neljä: ilmastonmuutos (ilmakehän hiilidioksidipitoisuus on ylittänyt 400 ppm raja-arvon – vakaan ilmaston hiilidioksidipitoisuuden arvo on määritelty 350 ppm:n tasolle), biokemiallisten kiertojen häiriintyminen erityisesti teollisen maatalouden seurauksena, biodiversiteetin menetys ja maa-alueisiin liittyvät muutokset (esimerkiksi globaali metsäkato). Lähestymme kriittistä rajaa valtamerien happamoitumisessa. (Rockström ym. 2009, 472; Steffen ym. 2015, 743.) (Kuvio 4.)



**Kuvio 4.** Maapallon kantokyvyn kriittisiä raja-arvoja (Steffen ym. 2015, 743; suomennos Siirilä 2015)

Ekologisesti kestäväan kehitykseen ei ole yksilöllistä vaihtoehtoa. Ihminen on sosiaalinen eläin ja yhteisöinä, kansakuntina ja ihmiskuntana meillä on yhteinen tulevaisuus sekä oikeus ja velvollisuus huolehtia tulevaisuutemme laadusta. Ekologisesti kestävä kehitys merkitsee nykyisten ja tulevien sukupolvien todellisten tarpeiden tyydyttämistä. Sen edellytyksenä on ekologisesti kestävä talous. (Åhlberg 1998, 84–85.) Siirrynkkin seuraavassa alaluvussa tarkastelemaan taloudellisen kestävyuden ulottuvuutta tarkemmin.

## 2.2 Taloudellinen kestävyys

Ympäristön ja kehityksen maailmankomission raportin (1987) määritelmässä kestävä kehitys sisältää kaksi keskeistä käsitettä: Ensimmäiseksi käsite ”tarpeista”, kaikkien, erityisesti köyhimpien ihmisten välttämättömimpien tarpeiden tyydyttäminen tulee ensisijaisesti tunnistaa ja mahdollistaa kaikille hyvän elämän edellytykset. Toiseksi käsite ”rajoituksista”, jotka määrittävät teknologisesti kehityksestä ja yhteiskunnallisten rakenteiden kyvystä ylläpitää ekologisen ympäristön kantokykyä kohdattaessa nykyisten ja tulevien sukupolvien tarpeet. (WCED 1987, 8–43.)

Brundtlandin komission raportin mukaan kestävä kehitys ja taloudellinen kasvu voivat toteutua pitkällä aikavälillä, kunhan se toteutuu ekologisen kestä-

vyyden rajoissa. Ympäristökysymysten integroiminen osaksi taloudellista ja yhteiskunnallista kehitystä on tärkeää kaikissa maissa. Kestävän kehityksen tavoite vaatii muutoksia sekä kansallisessa että kansainvälisessä politiikassa kaikkialla maailmassa. Maan uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen hyödyntämiseen perustuva talouskasvu lisää ympäristön kuormitusta ja vahinkojen todennäköisyyttä. Kestävän kehityksen näkökulmasta päättäjien tulisi huomioida, että erityisesti kehittyvät taloudet huolehtivat luonnonvaraperustansa elinvoimaisuudesta, mikä mahdollistaa kestävän talouskasvun pitkällä aikavälillä. Näin ollen ympäristönsuojelu liittyy olennaisesti kestävän kehityksen käsitteeseen. Ympäristöongelmissa tulisi keskittyä oireiden sijaan niiden syihin. (WCED 1987, 40.) Kestävä kehitys ei ole siis lähtökohtaisesti vastakohta talouskasvulle.

Talousteorian opetukset hyvinvoinnista, luonnonvaroista ja ympäristöstä voi parhaiten tiivistää ajattelemalla, että kunakin ajankohtana kansalaisten hyvinvointi on tuottoa yhteiskunnan laajasti mitatulle varallisuudelle eli kokonaispääomalle. Se muodostuu teknologiasta A, henkisestä pääomasta H, aineellisesta pääomasta K, luonnonvaroista S ja ympäristön tilasta E. Hyvinvointi syntyy siis siitä, miten ja mihin tätä varallisuutta käytetään. Mitä varakkaampi yhteiskunta on, sitä korkeampi hyvinvointi on mahdollista saavuttaa. (Ollikainen & Pohjola 2013, 28.) On kiistatta todistettu, että hyvinvoinnin kasvun taloudellinen perusta on ollut ekologisesti kestävä, perustuen esimerkiksi hiilidioksidipäästöjen eksponentiaaliseen kasvuun ilmakehässä (IPCCb 2007, 135). Miten taloudellista kestävyttä on mahdollista mitata?

Ollikainen ja Pohjola (2013) lähestyvät taloudellisen kestävyuden laskennallista kaavaa ylisukupolvisena jatkumona Brundtlandin komission määritelmään viitaten: "Määritellään kestävä kehitys Brundtlandin komission ehdotuksen mukaan sellaiseksi, joka tyydyttää nykyisen sukupolven tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa. Toisin sanoen, talouskasvu on kestävää silloin, kun yhteiskunnan hyvinvointi tulevaisuudessa on aina vähintään yhtä suuri kuin tämänhetkinen hyvinvointi."

Talouskasvun voidaan osoittaa olevan kestävä, jos kunakin ajankohtana

$$p_A \Delta A + p_K \Delta K + p_H \Delta H + p_S \Delta S + p_E \Delta E \geq 0$$

Kriteerin tulkinnassa talouskasvu on kestävä silloin, kun kansantalouden varallisuuden arvo eli kokonaispääoma ei vähene ajan kuluessa. Kerroin  $p_X$  kuvaa tekijän X yhteiskunnallista arvoa eli vaikutusta hyvinvointiin ja symboli  $\Delta$  esittää muutosta. Tuleville sukupolville jätetään vähintään yhtä paljon mahdollisuuksia kuin meilläkin on ollut. Käytännössä kestävän kehityksen mittaaminen on kuitenkin vaikeaa kertoimien  $p_X$  arvioimisen vuoksi. Ne eivät ole tuotteiden markkinahintoihin verrattavissa olevia euromääräisiä lukuja, vaan kertoimia, jotka muuttavat varallisuuden muutoksen hyvinvoinnin muutokseksi. Markkina-

hinnat kuvaisivat niitä oikein vain silloin, kun kaikki markkinat olisivat olemassa ja toimisivat täydellisesti eli ottaisivat mm. ulkoisvaikutukset huomioon. Hintojen pitäisi ottaa esimerkiksi huomioon, miten ilmanlaatua parantava hiukkaspäästöjen väheneminen vaikuttaa ihmisten terveyden kautta hyvinvointiin. (Ollikainen & Pohjola 2013, 28.) Esimerkiksi UNU-IHDP ja UNEP lisäävät (2014) taloudellisen kestävyyslaskentamalliinsa hiilen aiheuttamien päästöjen todellisten kustannusten vaikutukset ihmisten hyvinvointiin, ilmastonmuutokseen ja valtioiden bruttokansantuotteeseen (UNU-IHDP & UNEP 2014, 215).

Yhteiskunnan kokonaispääomakanta sisältää monenlaisia resursseja. On selvää, että siihen kuuluvat uusiutumattomien luonnonvarojen varannot, elämälle välttämättömien uusiutuvien luonnonvarojen määrä ja laatu sekä ympäristön tila. Mutta yhtä lailla siihen kuuluvat aineellinen tuotantopääoma eli koneet, laitteet ja rakenteet, henkinen pääoma ja yhteiskunnallisten instituutioiden kehittyneisyys. Teknologiaakin on varallisuutta aivan samalla tavoin kuin aineellinen ja henkinen pääoma sekä luonnonvarat ja ympäristön tila ovat. Kestävän kehityksen tulkinnan ja mittaamisen tavoitteena on vastata kysymyksiin, mitä kaikkia pääomakantoja tulee ylläpitää ja siirtää tuleville sukupolville ja kuinka erilaiset siirrettävät pääomat suhteutuvat toisiinsa. Kysymys on siten aidosti laajempi ja monimuotoisempi kuin ajatus kestävästä kehityksestä sukupolven sisäisenä ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyysvälisenä kompromissina. (Ollikainen & Pohjola 2013, 28–29.)

Taloudellisen kestävyysnäkökulmasta ekologisesti kestävä kehitys ja kaikkien organisaatioiden ja toimintojen jatkuvan laadunkehittämisen välillä ei ole ristiriitaa, koska sekä kestävässä kehityksessä että jatkuvassa laadunkehittämisessä säästetään raaka-aineita ja energiaa sekä saastutetaan mahdollisimman vähän (Åhlberg 1997, 3). Åhlbergin (2005a) mukaan tärkeä lähestymistapa kestävässä kehityksessä on hyödyntää taloudellista ajattelua laajentamalla pääoman (kasautuneen työn) käsite muillekin kestävä kehityksen osa-alueille (taulukko 1).

**Taulukko 1.** Kestävän kehityksen kuusi erilaista pääoman muotoa (Åhlberg 2005a, 164–165)

<b>Kestävän kehityksen aspekti</b>	<b>Pääoman (kasautuneen työn) muoto</b>
1. <i>Ekologisesti kestävä kehitys</i>	Luonnon pääoma, kasautunut luonnon tekemä työ, ekosysteemien työ ja sen seurauksena luonnon ilmaiset palvelut: puhdas ilma, puhdas vesi, ravintoaineita, raaka-aineita, biodiversiteetti jne.
2. <i>Taloudellisesti kestävä kehitys</i>	Rahallinen pääoma, infrastruktuurit, talot, tehtaat, tiet, raha jne.
3. <i>Sosiaalisesti kestävä kehitys</i>	Sosiaalinen pääoma, sosiaaliset verkostot, perhe, ystävät, yhteisö, ihmiskunta, kaikki, jotka ajattelevat ja toimivat yhdessä voittamisen periaatteen mukaan
4. <i>Kulttuurisesti kestävä kehitys</i>	Kulttuuripääoma uudessa ja laajassa merkityksessä: kaikki arvokas, mitä yksilöt, yhteisöt, organisaatiot, kansakunnat ja ihmiskunta ovat oppineet historiansa aikana, mukaan lukien kaikki kehittyvät kyvyt, kompetenssit ja asiantuntemus, älykkyys, luovuus ja viisaus. Kulttuurinen pääoma tässä mielessä sisältää intellektuaalisen pääoman, luovuspääoman sekä osan inhimillisestä pääomasta
5. <i>Terveyttä korostava kestävä kehitys</i>	Terveyspääoma on tärkeä osa inhimillisistä pääomaa, josta kannattaa huolehtia. Hyvä terveys on perusedellytys kaikille muille pääoman lajeille.
6. <i>Poliittisesti kestävä kehitys</i>	Luottamuspääoma, poliittinen pääoma, esim. kansakuntien edustajat ovat allekirjoittaneet sopimuksia kestävän kehityksen edistämiseksi. He ovat sitoutuneet edistämään kestävä kehitystä. Jos kunnat, kansakunnat, organisaatiot ja yksilöt eivät tee kuten ne ovat sopimuksen allekirjoittaessaan luvanneet, niin ne menettävät uskottavuutensa, luottamuspääoman, poliittisen pääoman.

Heikko kestävyysajattelu perustaa käsitykseen siitä, että talouden pääoma voi korjata aineellista pääomaa toisen teknologisen kehityksen kautta, jos esimerkiksi uusiutumaton luonnonvarapääoma niukkenee. Olennaista on, jos ekologinen pääomakanta korvaavuuden kautta pysyy vakiona. Vahva kestävyysajattelu perustaa käsitykseen siitä, että ekologinen pääomakanta perustaa uusiutumattomiin ja uusiutuviin luonnonvaroihin, jotka asettavat taloudelliselle kasvulle luonnolliset raja-arvot. (Stiglitz ym. 2010, 236; Davies 2013, 119.) Varovaisuusperiaate on eettinen suojatoimenpide niille ihmisen toimenpiteille, jotka saattavat mahdollisesti aiheuttaa peruuttamatonta vahinkoa luonnon ekosysteemeille (UNESCO 2005, 8).

Monet teollisuuden alkutuotannossa käyttämät uusiutumattomat luonnonvarat, -metallit ja -mineraalit uhkaavat loppua maapallolta lähivuosikymmeninä (Ragnarsdóttir ym. 2012, 97–106). YK:n yliopiston raportti osoittaa, että pelkästään elektroniikkajätettä syntyy vuosittain 41,8 miljoonaa tonnia (UNU-IAS 2015a, 22). Orecchini (2007) esittää ratkaisuksi kiertotalouteen siirtymistä. Suljetussa kierrossa prosessi säilyttää ja ylläpitää luonnonvaroja ja tuottaa lopputuotteena jätettä vähemmän. Energian tuotannossa voidaan saavuttaa suljettu kierto hyödyntämällä uusiutuvia luonnonvaroja. Uusiutuvan energian laajempi

käyttöönotto tyydyttää ihmiskunnan energian tarpeet ilman uusiutumattomien luonnonvarojen loppuun kuluttamista. Esimerkiksi suljetussa kierrossa tuotetun vedyn lopputuote on ilmakehään päätyvän kasvihuonekaasupäästön sijaan puhdas vesi. Mitä lähemmäksi pääsemme suljetun kierron mallia, sitä lähempänä olemme kestävästä kehitystä. (Orecchini 2007, 246–250.) Teollisessa tuotannossa käytettävien materiaalien kiertoon perustuvan kiertotalouden (circular economy) on osoitettu vähentävän hiilidioksidipäästöjä merkittävästi (Wijkman & Skånberg 2015, 28–31). Suomessa on teknisesti ja kustannustehokkaasti mahdollista siirtyä kokonaan uusiutuvaan energiaan perustuvaan energijärjestelmään vuoteen 2050 mennessä (Child ym. 2015, 20–21).

Kestävän kehityksen mukainen yhteiskunta on saavutettavissa lisäämällä ja kehittämällä energiatehokkaita ratkaisuja ja uusia teknologioita, vahvistamalla elinkaariajattelua tuotteen valmistusprosessissa luonnonvaraperustaisesta alkutuotannosta lähtien, keskittymällä luonnon biodiversiteetin ja ekosysteemien elinvoimaisuuteen. Kestävästä kehitystä edistävä teknologia on suunniteltu huomioiden luonnon ekologinen perusta ja yhteiskunnan sosiokulttuuriset, poliittiset ja taloudelliset tekijät. (Amiolemen ym. 2012, 50–51.)

Ekologinen taloustiede korostaa materiaalien ja energian läpivirtauksen rajoja ja niitä vakavia ongelmia, joita näistä rajoista syntyy kohdattaessa nykytalouksien jatkuva pyrkimys lisätä kulutusta. Rajojen ajatus nousee esiin termodynamiikasta ja energian käytön vaikutuksista luonnon systeemien toimintaan. (Naskali 2015, 26.) Poikkitieteellisyys on ekologisen taloustieteen ydinasia. Sen mukaan taloustieteen ja eetiikan kysymyksiä tulee tarkastella yhdessä. On kunnioitettava moraalisia rajoja, jotka perustuvat luonnon ja sen olioiden itseisarvoon, termodynaamiseen absoluuttiseen niukkuuteen, biologiseen eheyteen ja ekosysteemien terveyteen. (Naskali 2015, 330.)

Naskalin (2015) mukaan vihreä talous on kasvun jälkeisen ajan taloutta, jolloin ei enää etsitä vain keinoja lisätä varallisuutta eli ei yritetä hyödyntää luontoa entistä tarkemmin. Tarvitaan siten terveitä ja toimintakykyisiä ekosysteemejä, joissa auringon energia virtaa ja materiaalit kiertävät. Sosioekologisissa biotalouksissa eli ekosysteemitalousissa jätteistä pitäisi tulla ravinteita ekosysteemien uudelleen valmistamille palveluille. Olemme siirtymässä materiaallisen kasvun jälkeiseen aikaan, jolloin oikeudenmukaisuuden huomioon ottamisella tulee olemaan entistä suurempi merkitys. Kielteisistä ympäristövaikutuksista irtikytkeytymisen ja uudistuvien luonnonvarojen ja siten biomateriaalien käytön lisäämisen rinnalla olisi myös edistettävä ihmisten moraalista kasvua suhteessa kanssaihmiin, muihin lajeihin, tuleviin sukupolviin sekä ekosysteemiin yhteisöön. (Naskali 2015, 330–333.) Seuraavassa alaluvussa käsitellään sosiaalisen kestävyuden ulottuvuutta tarkemmin.



## 2.3 Sosiaalinen kestävyys

Salosen (2010) mukaan ihmisten välinen terve riippuvuus eli yhteisöllisyys on tärkein kestävä kehityksen tekijä. Se vähentää materiaalistien asioiden merkitystä ihmisen arjessa ja lisää hyvinvointia, joka perustuu ihmisten toisilleen antamaan voimaan. Yhteisöllisyys luo vahvan perustan eettisen huolenpidon piiriin laajenemiselle ja osoittaa postmaterialististen asenteiden ja käyttäytymisen merkityksen lisääntymistä. Postmaterialisti edustaa monessa mielessä esimerkillistä kestävä kehityksen edistäjää, mutta postmaterialistin eettisen vastuun piiri rajoittuu kansallisesti, mikä asettaa muutosvaatimuksia teollisen ajan pelkistetylle maailmankäsitykselle. Etenkin kokonaisuuksien hallintaan ja systeemisyyteen liittyvä tieto ja ymmärrys ovat haaste kestävä kehityksen mukaiseen arkeen siirryttäessä. Järjestöaktiivisuuden ja globaalivastuun välinen yhteys on vahva. Kansalaisjärjestöjen kanssa tehtävä yhteistyö on mahdollisuus päiväkotien, peruskoulujen, ammattikoulujen ja korkeakoulujen kasvattajille kestävä kehityksen mukaisen arjen rakentumista tavoiteltaessa globaalivastuuseen kasvamisessa. Globaalivastuu kattaa kuitenkin vain ihmisten välistä oikeudenmukaisuutta. Planetaariseen kokonaisvastuuseen kasvaminen on keskeinen kestävä kehityksen haaste, sillä kestävä kehitys toteutuu laajaan eettiseen huolenpidon piiriin perustuen ja sisältää inhimillisen ja ei-inhimillisen todellisuuden. (Salonen 2010, 252.)

Kulttuurisen kestävyuden näkökulma yhdistetään usein sosiaaliseen kestävyys (esim. Kestävä kehityksen toimikunnan koulutusjaosto 2006). Kulttuurisen kestävyuden tavoite sisältyy Suomen kestävä kehityksen toimikunnan omaksumaan määritelmään henkisesti uudistavana kehityksenä. Henkisen uudistumisen ajatus pyrkii mahdollistamaan ihmisten henkisen ja kulttuurisen luomisvoiman säilymisen sukupolvesta toiseen ja ihmisen eettisen kasvun. Se myös vahvistaa kehityksen kolmen erilaisen ulottuvuuden keskinäistä vuorovaikutusta ja kulttuurien kokonaisuuden moninaisuutta. Kestävässä kehityksessä kulttuurin tehtävä on lajin säilymisen kannalta tärkeän tiedon löytäminen, säilyttäminen ja siirtäminen sukupolvelta toiselle. Kestävä kehitys on muutosta parempaan, myös kulttuurisesti ja henkisesti. Kukin kansakunta ylläpitää omalla kulttuurillaan maailmanyhteisön kulttuurien moninaisuutta, joka on yksi inhimillisen edistyneen olennainen tunnusmerkki. Kulttuurisen kehityksen uudistusvoiman vapauttaminen erilaisista esteistä, kuten poliittisista, uskonnollisista ja muista auktoriteeteista sekä jäykistä järjestelmistä, on kulttuurikehitystä samoin kuin ihmis-oikeuksien ja yksilöllisen vapauden vaaliminen ja puolustaminen. Sitä on myös globaaliseen vastuuseen ja eettiseen tietoisuuteen kasvaminen ja yhteisten velvollisuuksien hyväksyminen. (Malaska 1994, 10.)

Pyrkimys elämän laadun säilyttämiseen ja parantamiseen edellyttää ihmisten jatkuvaa itsensä kehittämistä. Demokratian ja sen laajentamisen edellytys on, että ihmisillä on yhteiskunnalliseen elämään osallistumista edistävät jatkuvasti

muuttuvat tiedot ja taidot. (Åhlberg 1988a, 3.) UNESCO määritteli kestävän kehityksen ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen näkökulmien kautta, jossa kulttuuri nähdään kaikki osa-alueet läpäisevänä ulottuvuutena. Määritelmän mukaan sillä ei tarkoiteta kulttuurisia ilmenemismuotoja (esimerkiksi musiikki, pukeutuminen) vaan jatkuvaa muutoksen tilaa ihmisten käyttäytymisessä, elämäntavoissa ja uskomuksissa. (UNESCOa 2006, 4.) Seuraavassa alaluvussa tarkastelen kestävälle kehitykselle laadittuja erilaisia indikaattoreita ja kehityksen indeksejä tarkemmin.

## 2.4 Kestävän kehityksen indikaattoreita

Kestävälle kehitykselle on esitetty erilaisia indikaattoreita ja indeksejä. Seuraavaksi esitän esimerkkejä erilaisista kestävän kehityksen indikaattoreista, joissa esitetään näkökulmia sille, millaisten asioiden tulee olla kestäviä ja mitä tulee kehittää (taulukko 2).

**Taulukko 2.** Erilaisia indikaattoreita kestävälle kehitykselle (Parris & Kates 2003, 559–586)

<i>Indikaattorin laatija</i>	<i>Minkä tulee olla kestävä</i>	<i>Mitä tulee kehittää</i>
<i>The commission of sustainable development</i>	Puhdas ilmasto, maan ja valtamerten ekosysteemien elinvoimaisuus, makea vesi ja biodiversiteetti	Tasa-arvo, terveys, koulutus, asuminen, turvallisuus, vakaa väestönkasvu
<i>Consultative Group on Sustainable Development Indicators (CGSDI)</i>	Puhdas ilmasto, maan ja valtamerten ekosysteemien elinvoimaisuus, makea vesi ja biodiversiteetti	Tasa-arvo, terveys, koulutus, asuminen, turvallisuus, vakaa väestönkasvu
<i>Wellbeing Index</i>	Tavoitteena elinvoimaiset ekosysteemit, jotka voivat ylläpitää ihmisen perustarpeita ja elämää.	Tavoitteena yhteiskunta, jossa jokainen voi tyydyttää perustarpeensa ja jokaiselle on tarjolla erilaisia vaihtoehtoja itsensä toteuttamiseen.
<i>Environmental Sustainability Index</i>	Elämää ylläpitävien järjestelmien tulee olla kestävällä tasolla ja ihmiskunnan aiheuttaman kuormituksen niin alhainen, ettei luonnon tasapaino järky.	Yhteiskunnassa oleva tietotaito, asenteet ja verkostot, mitkä edistävät tehokasta puuttumista ympäristöongelmiin sekä valtioiden välinen yhteistyö yhteisten ympäristöongelmien hoitamisessa.
<i>Genuine Progress Indicator</i>	Puhdas ilma, maa ja vesi	Talous, perheet ja yhteiskunta-rauha
<i>Global Scenario Group</i>	Maapallon ihmiskunnalle tarjoamien palveluiden ja rikkauksien säilyttäminen edellyttää ilmaston vakauttamista turvalliselle tasolle, uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen sekä veden kestävä käyttöä, saastepäästöjen vähentämistä ja huolehtimista maailman ekosysteemeistä ja elinympäristöistä.	Yhteiskunnan tulee huolehtia ihmisten perustarpeiden tyydyttämisestä (ruoka, vesi ja terveys) sekä tarjota mahdollisuuksia koulutukseen, työllistymiseen ja yhteisöllisyyden edistämiseen.

<i>Ecological footprint</i>	Se nettomaa-alueen ja veden määrä, joka tarvitaan tuottamaan ihmiskunnan kulutukseen käyttämät luonnonvarat ja tuotetun jätteen loppusijoitus luonnossa	
<i>U.S. Interagency Working Group on Sustainable Development Indicators</i>	Ympäristö, luonnonvarat ja ekosysteemipalvelut	Ihmisarvo, rauha, tasa-arvo, talous, työllisyys, yhteiskuntarauha, terveys ja elämänlaatu
<i>Costa Rica</i>	Ekosysteemipalvelut, luonnonvarat ja biodiversiteetti	Taloudellinen ja sosiaalinen kehitys
<i>Boston Indicator Project</i>	Avoin/vihreä tila, puhdas ilma, vesi ja maa, ekosysteemien ja biodiversiteetin mitattavissa oleva arvo ja esteettisyys	Kansalaisyhteiskunta, kulttuuri, talous, koulutus, yhdyskuntasuunnittelu, terveys, yhteiskuntarauha, teknologia, joukkoliikenne
<i>State Failure Task Force</i>		Valtioiden välinen rauha, yhteiskuntarauha
<i>Global Reporting Initiative (GRI)</i>	Raaka-aineiden kulutuksen ja päästöjen minimointi kaikessa tuotannossa ja tuotteen elinkaaren aikana	Kannattavuus, työllisyys, monipuolinen työvoiman osaaminen, ihmisten terveys ja turvallisuus ja yksityisyys

Seuraavat indikaattorit toimivat sekä Suomen kestävän kehityksen indikaattorikokoelmana että kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen indikaattoreina (taulukko 3).

**Taulukko 3.** Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen indikaattorit (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2014, 1)

<i>Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteet</i>	<i>Indikaattorit</i>
<i>Yhdenvertaiset mahdollisuudet hyvinvointiin</i>	Elinajanodote Kehitysyhteistyö Tuloerot Koulutuksen ulkopuolelle jääneet (17–24-v.) Koettu hyvinvointi
<i>Osallistuvien kansalaisten yhteiskunta</i>	Äänestysaktiivisuus Suora osallistuminen Kansalaisyhteiskunta Luottamus instituutioihin Avoin hallinto – korruptoimattomuus
<i>Työtä kestävästi</i>	Työllisyysaste Taloudellinen huoltosuhde Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitus yhteiskuntapolitiittisen tavoitteen mukaan Sairauspoissaolot Työtapaturmat Vaikuttamismahdollisuudet työtehtäviin, työtahtiin ja työnjakoon

<i>Kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt</i>	Työmatkan pituus Palvelujen saatavuus Laajakaistapalvelut Liikenteen kulkumuotojakauma Melualueella asuvien määrä
<i>Hiilineutraali yhteiskunta</i>	Energian kokonaiskulutus energialähteittäin Uusiutuvan energian osuus energian kulutuksesta Kasvihuonekaasupäästöt Suomessa Kasvihuonekaasupäästöt/BKT
<i>Resurssiviisas talous</i>	Luonnonvarojen kokonaiskäyttö Luonnonvarojen kulutus Puun kasvu ja poistuma Uusiutuvan energian osuus kokonaisloppukulutuksesta
<i>Kestävät elämäntavat</i>	Asuminen: neliöt, energiankulutus ja kasvihuonekaasupäästöt Henkilöliikenne: kilometrit, päästöt Ruoka: eri elintarvikepääryhmien kulutusmäärät Tutkimus- ja kehittämismenot Yhdyskuntajätteet
<i>Luontoa kunnioittava päätöksenteko</i>	Uhanalaiset lajit Lintukannat: metsien pesimälinnut, soiden pesimälinnut, maatalousympäristöjen pesimälinnut Itämeren tila Virkistys Tietoisuus

Yhteiskunnallisen kehityksen indeksissä yhteiskunnallisen kehityksen muodostavat inhimilliset perustarpeet, hyvinvoinnin perusta ja mahdollisuudet (taulukko 4).

**Taulukko 4.** Yhteiskunnallisen kehityksen indeksi 2015 (Social Progress Imperative 2015, 1)

<b>Yhteiskunnallisen kehityksen indeksi</b>		
<b>Inhimilliset perustarpeet</b>	<b>Hyvinvoinnin perusta</b>	<b>Mahdollisuudet</b>
<b>Ravinnonsaanti ja perusterveyden huolto</b> -aliravitsemus -synnyttävien kuolleisuus -lapsikuolleisuus -infektioista aiheutunut kuolleisuus	<b>Tiedon saatavuus</b> -aikuisväestön luku- ja kirjoitus-taito -perusopetukseen osallistuminen -ammatilliseen toisen asteen koulutukseen osallistuminen -yleissivistävään toisen asteen koulutukseen osallistuminen -koulutukseen osallistuvien sukupuolten välinen tasa-arvo	<b>Ihmisoikeudet</b> -poliittiset oikeudet -sanavapaus -kokoontumisoikeus -liikkumisvapaus -oikeus yksityiseen omistukseen
<b>Puhdas vesi ja terveellinen ympäristö</b>	<b>Informaation ja viestinnän saatavuus</b>	<b>Henkilökohtainen vapaus ja valinnanmahdollisuus</b>
-vesijohtoveden saatavuus -luonnonveden saatavuus -kehittyneen sanitaatiön saatavuus	-mobiililaitteiden kohtuullinen hintataso -Internetin käyttäjien määrä -lehdistövapaus	-elämänvalintojen vapaus -uskonnonvapaus -varhainen avioliitto -ennaltaehkäisevä seksuaalineuvonta ja -terveys -korruptio
<b>Turva</b>	<b>Terveys ja hyvinvointi</b>	<b>Suvaitsevaisuus ja inklusio</b>
-kustannuksiltaan kohtuullisen asumisen saatavuus -sähkönjakelun saatavuus -sähköverkon laatu -kotitalouden ilmanlaadun vaikutus kuolleisuuteen	-elinajanodote -ei-tartunnallisista taudeista johtuva kuolleisuus -liikalihavuus -ulkoilman saasteista johtuva kuolleisuus -itsemurhakuolleisuus	-suvaitsevaisuus maahanmuuttajia kohtaan -suvaitsevaisuus vähemmistöseksuaaleja kohtaan -kulttuuriseen vähemmistöön kuuluvien syrjintä ja väkivalta -suvaitsevaisuus erilaisia uskontoja kohtaan -yhteisöllinen turvaverkko
<b>Henkilökohtainen turvallisuus</b>	<b>Ekosysteemien kestävyys</b>	<b>Korkeakoulutuksen saatavuus</b>
-henkirikoskuolleisuus -väkivaltarikosten määrä -rikollisuus -poliittinen epävakaus -liikennekuolemat	-kasvihuonekaasupäästöt -puhtaan veden kulutus -biodiversiteetti ja elinympäristö	-vuosia kestävä korkeakoulutus -naisten kouluvuosien keskiarvo -koulutukseen pääsyyn liittyvä epätasa-arvo -huippuyliopistojen lukumäärä

Käsitykset kestävästä kehityksestä eri painotuksista vaihtelevat ainakin seuraavien näkökulmien mukaan: minkä tulee olla kestävää, mitä tulee kehittää, miten kestävyys ja kehityksen eri kokonaisuudet yhdistyvät toisiinsa sekä millainen on kestävä kehitys ajakäsitys. Kestävyys kolme painopistettä ovat luonto, elämää ylläpitävät järjestelmät ja erilaiset ihmisyyshetket. Kehityksen kolme painopistettä ovat ihmiset, talous ja yhteiskunta (taulukko 5). Kestävyys ja kehityksen välinen yhteys voi olla esimerkiksi seuraavanlainen: talouskasvun ja kehityksen tulee olla pitkällä aikavälillä tasapainossa, mutta ainoastaan ekologian

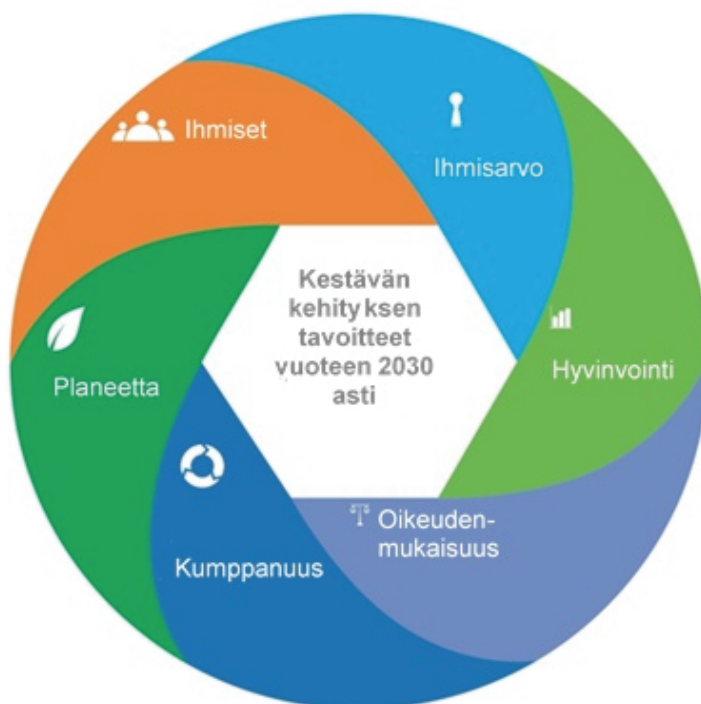
sallimissa rajoissa. (National Research Council 1999, 23–24.) Kestävän kehityksen käsite huomioi sekä nykyhetken että tulevat sukupolvet (esim. WCED 1987, 46). Kansainvälisen ilmastopaneelin arviot ilmastomuutoksesta ulottuvat vuoteen 2100 asti (esim. IPCC 2014a–b). Esimerkiksi merenpinnan nousun vaikutukset ilmastomuutoksen seurauksena ihmiskunnalle voidaan ajatella olevan myös pysyviä (ks. IPCC 2007b, 135).

**Taulukko 5.** Kestävän kehityksen erilaisia painotuksia (National Research Council 1999, 24)

<i><b>Minkä tulee olla kestävä</b></i>	<i><b>Mitä tulee kehittää</b></i>
<b>Luonto</b>	<b>Ihmiset</b>
Maapallo	Lapsikuolleisuuden vähentäminen
Biodiversiteetti	Odotettavissa oleva elinikä
Ekosysteemit	Koulutus
	Tasa-arvo ja yhdenvertaiset mahdollisuudet
<b>Elämää ylläpitävät järjestelmät</b>	<b>Talous</b>
Ekosysteemipalvelut	Varallisuus
Luonnonvarat	Tuottavat toimialat
Ympäristö	Kulutus
<b>Ihmisyhteisöt</b>	<b>Yhteiskunta</b>
Kulttuurit	Instituutiot
Ryhmät	Sosiaalinen pääoma
Paikat	Valtiot
	Uskonnot

## 2.5 Toisiinsa sisäisen vaikuttamisen yhteydessä olevat kestävän kehityksen ulottuvuudet

Kestävä kehitys integroi toisiinsa sisäisen vaikuttamisen yhteydessä olevat ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyiden ulottuvuudet. YK:n vuosituhattavoitteista muotoutuneet, vuoteen 2030 saakka ulottuvat kestävän kehityksen tavoitteet ovat yhtä lailla integroituneet ja jatkuvassa sisäisessä vaikuttamisen yhteydessä toisiinsa nähden (UNEP 2014, 3; United Nations 2014, 16; United Nations 2015b, 2) (kuvio 5).



**Kuvio 5.** Kestävän kehityksen tavoitteet vuoteen 2030 asti (United Nations 2014, 16; suomennos Siirilä 2015)

Kestävän kehityksen tavoitteista ihmisarvo sisältää näkökulmina köyhyyden poistamisen ja eriarvoisuuden vähentämisen. Tavoitteeseen ”ihmiset” sisältyy terveellinen elämä, tieto, naisten ja lasten osallistamisen turvaaminen. Tavoite ”planeetta” sisältää näkökulmina elinvoimaisten ekosysteemien suojelun käsittävän ilmastomuutoksen vastaisen taistelun ja biodiversiteetin suojelun. ”Kumppanuus”-tavoite pyrkii maailmanlaajuisen solidaarisuuden ja yhteisvastuun vahvistamiseen kestävän kehityksen edistämiseksi. ”Oikeudenmukaisuuden” tavoitteena on turvallisen ja rauhallisen yhteiskunnan sekä vahvojen organisaatioiden ja käytäntöjen edistäminen. ”Hyvinvointi”-tavoite pyrkii vahvan, osallistavan ja mukautuvan talouden rakentamiseen. (United Nations 2014, 17–19.)

Kestävä kehitys sisältää ulottuvuuksina ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys. Ulottuvuuksia voidaan tarkastella erikseen, mutta samalla niillä on myös keskinäinen riippuvuus ja yhteys toisiinsa. Esimerkiksi elinympäristö voi kuvata ihmisten sosiaalisia ja ekologisia elinolosuhteita samanaikaisesti. Luonnonvarojen kuluttaminen on ekologinen tekijä, mutta liittyy myös läheisesti tuotannollistaloudellisiin tekijöihin ja talouskasvuun. Kestävän kehityksen ulottuvuuksien välillä on monimutkaisia positiivisia ja negatiivisia palautemekanismeja. Esimerkiksi luonnosta teolliseen tuotantoon otettavat raaka-aineet muo-

dostavat ihmisten hyvinvoinnin ja parantuneiden elinolosuhteiden perustan. Elinolosuhteiden parantumiseen liittyy esimerkiksi koulujärjestelmän ja julkisen terveydenhuollon kehittyminen, mutta myös samalla jatkuvasti lisääntyvä materiaalin kulutus ja luonnonvarojen käyttö. Tämä lisää ympäristön saastumista ja kiihdyttää ilmastomuutosta. Luonnonvarojen ylikuluttaminen vaurioittaa sekä elinympäristöä että ihmisten terveyttä. (Chai 2009, 106–107.)

Ranganathan on tarkastellut yritysten toimintaa kestävän kehityksen näkökulmasta ja löytänyt eri ulottuvuuksien väliltä yhteisiä rajapintoja. Sosio-ekologiseen ulottuvuuteen yhdistyvät globaalissa markkinataloudessa toimivien yritysten välillä esimerkiksi tasapuolinen oikeus luonnonvarojen käyttöön ja oikeudenmukainen maan hallinnanoikeus sekä pääomien kohdentaminen korkeaan teknologiaan ja vihreään talouteen. Sosio-taloudelliseen ulottuvuuteen sisältyvät esimerkiksi uusien työpaikkojen perustaminen, varallisuuden oikeudenmukainen jakautuminen, pk-yritysten toimintaedellytysten turvaaminen, yrityksen yhteiskuntavastuu esimerkiksi liiketaloudellisten voittojen kohdentamisessa kolmannen sektorin toiminnan tukemiseen. Ekologis-taloudellinen ulottuvuus tarkoittaa esimerkiksi materiaali- ja energiatehokkuutta sekä erityisesti luonnonvarojen taloudellisen arvonlisän sisällyttäminen ekologiseen jalanjälkeen. (Ranganathan 1998, 3.)

Shaharirin (2012) mukaan kestävän kehityksen määritelmässä tulisi huomioida hyvinvoinnin käsite nykyistä tarkemmin ja kestävään kehitykseen tulisi poliittisen aspektin lisäksi lisätä tieteellinen, kulttuurinen ja henkinen ulottuvuus (Shaharir 2012, 92–95). Hirvilammen (2015) mukaan suomalaiset voivat keskimäärin hyvin, mutta kuormittavat samalla maapallon ekosysteemejä kestämatomalla tavalla. World Happiness Report arvioi suomalaiset aikavälillä 2012–2014 maailman 6. onnellisimmaksi kansaksi (Helliwell ym. 2015, 26). Hirvilammi (2015) esittää, että kestävä hyvinvointi rakentuu relationaaliseen ihmiskäsitykseen, joka auttaa näkemään ihmisten ja ekosysteemien yhteyden sekä ihmisten hyvinvoinnin osana luontoa. Kestävä hyvinvointi määritellään kokonaisuudeksi, johon kuuluvat kohtuullinen elintaso, mielekäs ja vastuullinen toiminta, merkitykselliset suhteet ja elävä läsnäolo. Kestävyyden rajoissa pysymisen ehtona on hyvinvoinnin tavoittelun ekotehokkuus eli se, että tarpeita tyydytetään mahdollisimman vähän ympäristöä kuormittaen. (Hirvilammi 2015, 3.)

Kestävän hyvinvoinnin yhteiskuntamallissa kestävä hyvinvointi edellyttää syvällisempää ja kokonaisvaltaisempaa hyvinvointiyymmärrystä, joka toteutuu ekologisen kestävyysrajoissa. Kestävän hyvinvointiyhteiskunnan perustana toimivat aktiivinen kansalaisyhteiskunta, uudistuva ja kilpailukykyinen talous, riittävät kvalifikaatiot yhä monimutkaisemmaksi muuttuvassa maailmassa selviytymiseen sekä tehokas julkinen sektori ja hallinto. Kestävä hyvinvointiyhteiskunta priorisoi yksilön hyvinvoinnin poliittisen päätöksenteon keskeiseksi tavoitteeksi. Yhteiskunnan palvelujärjestelmää tulee kehittää kohti yksilöllisempiä



ratkaisuja, jotka huomioivat ihmisten hyvinvoinnin kokonaisvaltaisesti pitkällä aikavälillä. Yksilöllä on myös henkilökohtainen vastuu omasta hyvinvoinnistaan. Kestävä hyvinvointiyhteiskunta sisällyttää ekologisen kestävyuden aspektin kaikkeen poliittiseen päätöksentekoon. Se käsittää siirtymisen kiertotalouteen ja uusiutuviin energiamuotoihin sekä puhtaan teknologian tukemisen. (Hämäläinen 2013, 29–30; Hellström ym. 2015, 2–5.)

Dosentti Arto O. Salonen tarkastelee ansiokkaasti kestävä kehityksen käsitettä ja esittää laajaan tutkimusaineistoon perustuvan kestävä kehityksen koostavan viitekehityksen, joka kuvataan taulukossa 6. Viitekehitys sisältää lähtökohdina olevat ongelmat, kestävä kehityksen määrittelyn, arvot, tavoitteet, toimijat ja toiminnan ehdot (Salonen 2010, 235).

**Taulukko 6.** Kestävä kehityksen viitekehitys (Salonen 2010, 235)

<i>Kestävä kehityksen viitekehitys</i>	
<i><b>Lähtökohtana olevat ongelmat</b></i>	Vallitsevan talousjärjestelmän rakenteet, jotka sallivat elämää ylläpitävien ekosysteemien tuhoutumisen ja ihmisten välisen epätasa-arvon.
<i><b>Kestävä kehityksen määrittely</b></i>	Kestävä kehitys on kehitystä, joka on ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävää pitkällä aikavälillä. Sille on ominaista kokonaisvaltainen edistyminen, missä huomioidaan yhtä aikaa niin paikallinen kuin maailmanlaajuinenkin ulottuvuus. Kestävä kehitys toteutuu vastuuta kantaen, ja sen päämääränä on monimuotoisen elämän kukoistaminen nyt ja aina.
<i><b>Arvot</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vapaus ja vastuu</li> <li>▪ Ihmisten keskinäinen riippuvuus</li> <li>▪ Ekologinen eheys ja monimuotoisuus</li> <li>▪ Demokratia, väkivallattomuus ja rauha</li> </ul>
<i><b>Tavoitteet</b></i>	<p>Kestävä kehitys toteutuu ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen näkökulman yhtäaikaisessa läsnäolossa edistäen kokonaisvaltaisesti hyvinvointia.</p> <p>Se</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ylläpitää elämän edellytyksiä (maa-alueiden elinkelpoisuus, luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemien elinvoimaisuus)</li> <li>– edistää kaikkien ihmisten perustarpeiden tyydyttämistä, ihmiselle luontaista monipuolista toimintaa ja jokaisen ihmisen toimintamahdollisuuksien turvaamista</li> <li>– lisää köyhien ja rikkaiden välistä tasa-arvoa; kehityksestä seuraavien hyötyjen ja haittojen tasapuolista jakamista ja tasapuolisten mahdollisuuksien luomista kansojen sisällä ja niiden välillä</li> <li>– edistää ihmisten laaja-alaista osallistumista, ihmisten välistä terveyttä ja yhteisöllisyyttä ja torjua kansanterveydellisiä riskejä.</li> </ul>
<i><b>Toimijat</b></i>	Kaikki ihmiset itsenäisinä toimijoina ja erilaisten yhteisöjen jäseninä yhteiskunnassa

<b>Toiminnan ehdot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pitkän aikavälin ajattelu, ylisukupolvisuus</li> <li>▪ Paikallisen ja globaalin näkökulman huomiointi yhtä aikaa</li> <li>▪ Ihmisten välistä käyttäytymistä luonnehtivat loukkaamattomuus ja luottamus:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Jokaista ihmistä tulee kohdella inhimillisesti.</li> <li>b) Mitä haluat itsellesi tehtävän, tee se muille.</li> </ul> </li> </ul> <p>Planetaarinen vastuu: eettisen huolenpidon piiri kattaa ihmiset, eläimet, kasvit ja ekosysteemit.</p>
------------------------	---

Kestävä kehitys ei ole pelkästään teoreettinen käsite, vaan tavoite pyrkiä kohti kestävästä yhteiskuntaa ja tulevaisuutta, mikä edellyttää taloudellista tehokkuutta, yhteiskunnallista tasa-arvoa, yhteiskuntarauhaa sekä ihmisen ja luonnon välistä tasapainoa. Kestävän kehityksen haasteet tulee ratkaista paikallisesti ja soveltaa esimerkiksi uusiutuvan energian teknologiaratkaisuja huomioiden paikalliset yhteiskunnalliset ja ekologiset tekijät (ympäristön elinvoimaisuus ja luonnonvarojen kestävä käytön raja-arvot). Vihreään talouteen kohdennettavat sijoitukset ja innovaatiot lisäävät työllisyyttä myös paikallisesti. Riittävä työllisyys vahvistaa yhteiskuntarakenteita sekä antaa edellytykset taloudelliselle kasvulle ja eri toimialojen kehitykselle. Paikallisesti toteutettavat, kestävät uusiutuvan energian ja korkean teknologian ratkaisut vähentävät ilmastonmuutoksen seurauksia parantamalla esimerkiksi maataloudessa viljeltävän maa-alan elinvoimaisuutta ja uusiutumiskykyä sekä lisäämällä tuotantotehokkuutta. (Amiolemen ym. 2012, 52.)

Suomen kestävä kehityksen toimikunta määrittää kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumuksessa (2013) kestävä kehityksen periaatteet, joita ovat esimerkiksi globaali vastuu, ylisukupolvinen ajattelu ja luonnon kantokyvyn rajallisuus ja yhdessä tekeminen. Toimikunta esittää, että kestävä kehitys on välttämättömyys, joka edellyttää nykyistä huomattavasti tiiviimpää ja laajempaa yhteistyötä niin hallinnon, järjestöjen, yritysten, tutkijoiden kuin kansalaisten kesken. Kysymys on ihmiskunnan yhteisestä oppimisen prosessista, jonka päämääränä on kulttuurinen muutos kestävä tulevaisuuden yhteiskuntaan ja maailmaan (Suomen kestävä kehityksen toimikunta 2013, 1–5.).

Jokainen kestävä kehityksen käsitteen määrittely liittyy osaksi tärkeää vuoropuhelua. Kestävä kehityksen käsite saa merkityksensä, vahvuutensa ja luovuutensa juuri sen monitulkintaisuudesta. Kestävä kehityksen todelliset haasteet ovat vähintään yhtä hajanaiset ja kokonaisvaltaiset kuin yhteiskuntien erilaisuus ja luonnon ekosysteemit eri puolilla maailmaa. Käsitteenä sen mukautuvuus mahdollistaa sen pysymisen avoimena, dynaamisena ja kehittyvänä, mitä voidaan tarkastella paikallisesti ja ajallisesti eri tilanteissa ja konteksteissa. Niin ikään käsitteen avoimuus mahdollistaa eri toimijoiden, paikallisella ja globaalilla tasolla, hallinnossa, liiketoiminnassa ja kansallisella tasolla määritellä ja tulkita uudelleen sen merkitystä omasta näkökulmastaan. Kestävä kehityksen käsite on

viitekehys ratkaistaessa monia ajankohtaisia kysymyksiä: esimerkiksi kestävä kaupunkirakenne ja yhdyskuntasuunnittelu, kestävä maatalous ja kalastus tai pyrkimys yhteisten kestävä kehityksen yritysstandardien kehittämiseksi. (Kates ym. 2005, 20.)

Monimerkityksellisyydestä ja -tulkinnallisuudesta huolimatta kestävä kehitys on muotoutunut tiennäyttäjäksi toimintaperiaatteille ja arvoille, joiden perustana on Brundtlandin komission määritelmä tarpeiden tyydyttämisestä nykyhetkessä ja tulevaisuudessa; ihmisten sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävä kehitys elämää ylläpitävien ekologisten rajojen puitteissa. Lisäksi suurin osa ihmisistä kokee määritelmän kaksi keskeistä tukipilaria ”kestävä” ja ”kehitys” lähtökohteisesti myönteisinä, ja niiden yhdistelmä innoittaa toimimaan yleismaailmallisesti kattavan arvon ja tavoitteen puolesta kohti yhteiskunnallista muutosta. Kestävän kehityksen käsitteen jatkuva kriittinen tarkastelu on välttämätöntä. Käsite pyrkii lopulta vastaamaan kokonaisvaltaisesti sekä alueellisiin että globaaleihin pyrkimyksiin toteuttaa optimistinen tulevaisuuskuva maailmasta, jossa ihmisten perustarpeet on tyydytetty ilman, että luonnonvarat, joista me kaikki olemme riippuvaisia, olisi tuhottu tai peruuttamattomasti kulutettu loppuun. (Kates ym. 2005, 20.)

Kestävän kehityksen käsite -luvussa on tarkasteltu kestävä kehityksen käsitteen perustaa ja sen muotoutumista. Kestävä kehitys integroi toisiinsa sisäisen vaikuttamisen yhteydessä olevat ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyiden ulottuvuudet. Tulkintaan kestävästä kehityksestä vaikuttaa vahvasti Ympäristön ja kehityksen maailmankomission (1987) luonnehdinta kestävästä kehityksestä sekä YK:n vuoden 1972 Tukholman huippukokouksesta alkanut ja Rio-prosessien huippukokouksissa (1992, 2002, 2012) jatkunut tulkinta kestävästä kehityksestä. Kestävä kehitys on toisaalta globaalia, toisaalta kansallista politiikkaa, mikä on tässä tutkimuksessa myöhemmin tarkasteltavan kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumuksen peruslähtökohta. Kestävä kehitys pyrkii paikallisesti, alueellisesti ja maailmanlaajuisesti tapahtuvaan ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti eheyttävään yhteiskunnalliseen muutokseen, jonka tavoitteena on nykyisten ja tulevien sukupolvien todellisten tarpeiden optimaalinen tyydyttäminen ja siinä mielessä hyvä elämä.

YK julisti vuosikymmenen 2005–2014 kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmeneksi. Yhtenä vuosikymmentavoitteena oli, että kestävä kehitys sisällytetään kansallisesti koulutusjärjestelmän läpäisevästi opetussuunnitelmiin. Seuraavassa luvussa tarkastellaan kestävä kehitystä koulutuksessa. Sen ensimmäisessä alaluvussa näkökulma painottuu opetussuunnitelmaan ja toisessa alaluvussa syvennytään kestävä kehitykseen Suomen koulutusjärjestelmässä.

## 3 Kestävää kehitystä edistävä kasvatus

### 3.1 Näkökulma opetussuunnitelmaan

Rouhinen (2014) osoitti, kuinka Suomi omaksui kestävästä kehityksen idean yhteiskunnallista muutosta ohjaavaksi politiikan tavoitekehikoksi ja periaatteeksi. Kestävästä kehityksen globaalin hallinnan juuret juontuvat vuoden 1972 YK:n Tukholman ympäristökonferenssiin. Kestävästä kehityksen idea muotoiltiin kansainvälispoliittiseksi ohjelmaksi Ympäristön ja kehityksen maailmankomission raportissa vuonna 1987. Suomi tulkitse ja käytti sekä Tukholman ympäristökonferenssin että Brundtlandin komission politiikkalinjauksia välittömästi kestävästä kehityksen muotoiluun ja institutionalisoimiseen. (Rouhinen 2014, 7.) Koulutuspolitiikka on kansallisen yhteiskuntapolitiikan osa-alue, jonka kautta kestävästä kehityksen idea on sisällytetty kansallisesti koulutusjärjestelmän läpäisevästi opetussuunnitelmiin.

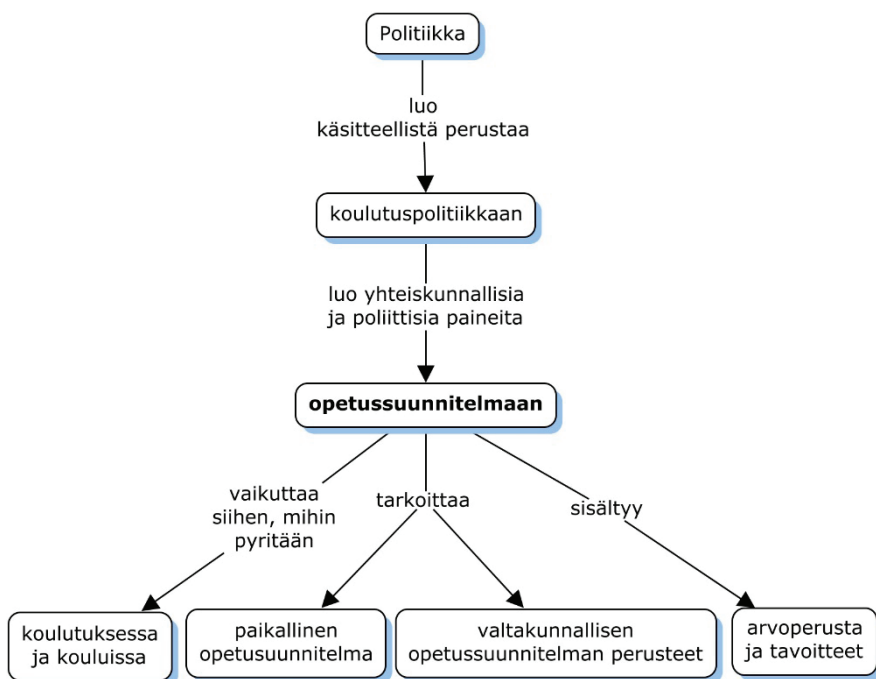
Koulutuspolitiikan tehtäviä ja luonnetta kuvaavat esimerkiksi seuraavat näkökulmat: kasvatuksen ihmiskäsitys, kasvatuksen arvopäämäärät sekä yhteiskunnallisessa kehityksessä tapahtuvat muutokset ja niistä aiheutuvat koulutuksen kehittämistarpeet. (Sarjala 1981, 12). Tästä näkökulmasta kestävä kehitys opetussuunnitelmien aihekokonaisuutena on nähtävä kasvatuksen arvopäämääränä. Kestävää kehitystä edistävä kasvatus tukee yhteiskunnallisen kehityksen kestävyttä.

Koulutus on formaalia kasvatusta. Sille on ominaista suunnittelun varassa tapahtuva oppimisen organisointi ja etenevä tavoitteellisuus. Koulutuksen käsitteen laaja määritelmä kattaa usein koko kansakunnan muodollisen kasvatuksen organisoinnin kehdestä hautaan kokonaisvaltaisiin ja kattaviin yhteiskunnallisiin tavoitteisiin pääsemiseksi. Koulutuspolitiikka perustuu tähän käsitteen laajaan määritelmään. Koulutuspolitiikka on se yhteiskunnan ja väestön tarpeista huolehtiva yhteiskuntapolitiikan osa, jonka pääasiallisena tehtävänä on valvoa ja ohjata muodollisen kasvatuksen jakamista. Koulutuspolitiikkaa ovat siis ne toimenpiteet ja pyrkimykset, joilla yhteiskunnassa esiintyvät ryhmät – eivät ainoastaan julkisen vallan poliittis-hallinnolliset elimet – yrittävät vaikuttaa koulutuksen suuntaamiseen, sen voimavaroihin, rakenteisiin, prosesseihin, sisältöön ja tuotokseen. Kasvatusta jaetaan koulutusjärjestelmässä, joka on väline koulutuspolitiikan toteuttamiseksi. (Lehtisalo & Raivola 1999, 28–32.)

Suomen koulutusjärjestelmä muodostuu yhdeksänvuotisesta yleissivistävästä perusopetuksesta (peruskoulu), jota ennen lapsilla on oikeus osallistua vuoden kestävästä esiopetukseen, peruskoulun jälkeisestä koulutuksesta, johon kuuluvat ammatillinen koulutus ja lukiokoulutus sekä korkea-asteen koulutuksesta, jota annetaan ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa. Aikuiskoulutusta on tarjolla kaikilla koulutusasteilla elinikäisen oppimisen periaatteella. (Opetus- ja kulttuuri-

riministeriö 2015, 1.) Seuraavassa alaluvussa tarkastelen kestävästä kehitystä opetussuunnitelmissa edellä kuvatun koulutusjärjestelmäkuvauksen mukaisesti.

Rokan (2011) mukaan politiikka on käsitteenä koulutuspolitiikkaa laajempi. Käsitekartta 4 havainnollistaa asetelmaa siitä, miten koulutuspolitiikka vaikuttaa opetussuunnitelmaan. Opetussuunnitelma ymmärretään sekä valtakunnallisten opetussuunnitelman perusteiden että paikallisten opetussuunnitelmien näkökulmasta. Opetussuunnitelmaan sisältyy arvoperusta ja tavoitteet, jotka puolestaan vaikuttavat siihen, mihin koulutuksessa ja kouluissa pyritään. Poliitiikan ja koulutuspolitiikan sisältöalueet ovat paljolti niitä tekijöitä, jotka ilmenevät poliittisen opetussuunnitelman sisällöissä. (Rokka 2011, 56–57.)



**Käsitekartta 4.** Koulutuspolitiikan, opetussuunnitelman ja koulutuksen suhde toisiinsa (Rokka 2011, 56; muokannut Siirilä 2015)

Tiedot, joita moderneissa yhteiskunnissa pidetään välttämättömän tärkeinä opettaa uusille sukupolville ja tuleville kansalaisille, kirjataan kaikilla koulutusjärjestelmän asteilla opetussuunnitelmiin. Opetussuunnitelmat ovat hallinnollisia asiakirjoja, joissa esitetään opetuksen tavoitteet. Opetussuunnitelmat perustavat aina yhteiskunnan tilasta, tarpeista ja tulevaisuudesta tehtyyn analyysiin, jonka perusteella niihin valikoidaan erilaisten tietojen ja taitojen sisältöjä. (Vitikka 2009, 69; Antikainen ym. 2000, 174–175.) Opetussuunnitelmat tehdään yhteiskunnallisessa todellisuudessa, ja ne heijastavat yhteiskunnan koulutuspoliittista tahtotilaa (Rokka 2011, 6).

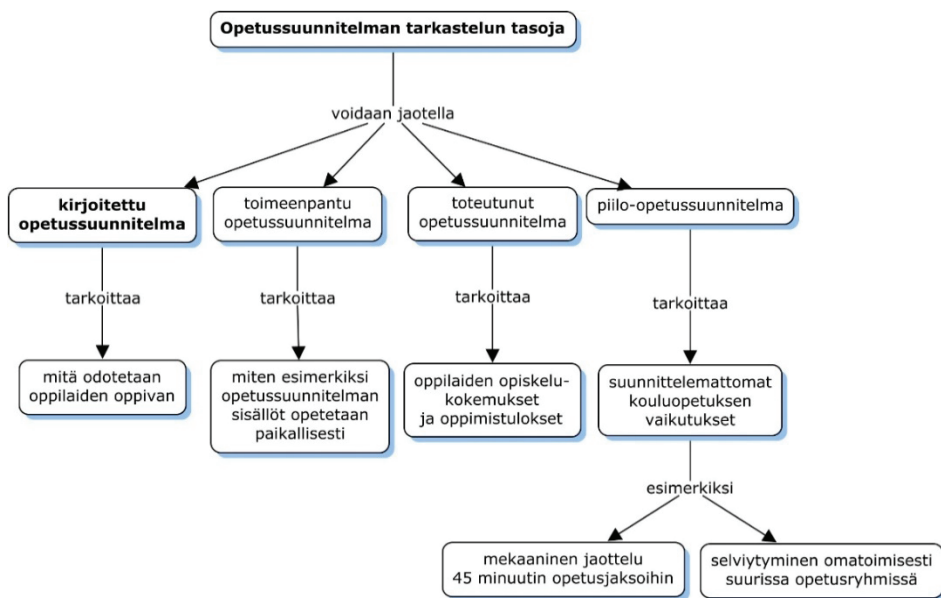
Koulutusta pidetään keskeisenä keinona kestävän tulevaisuuden saavuttamiseksi. Haasteet kestävän kehityksen käsitteen määrittelyssä ovat kuitenkin vaikeuttaneet pyrkimyksiä edistää kestävää kehitystä koulutuksessa. (UNESCOb 2006, 9.) Stevensonin (2007) mukaan ero kestävän kehityksen poliittisen retorikan ja toisaalta kestävän kehityksen koulutuksen käytänteiden välillä on valtaisa. Koulut ja opettajat kokevat, että oppilaiden sitouttaminen kestävään kehitykseen on hyvin vaikeaa (Stevenson 2007, 283). Hart ja Nolan (1999) haastavat opettajakoulutuksen pohtimaan koulun kasvatuspäämääriä ja sitä, miten opettajat voisivat parhaiten tukea oppilaiden kasvua kohti kestävän kehityksen mukaista arvoperustaa (Hart & Nolan 1999, 42).

Perusopetuksen ohjausjärjestelmän tarkoituksena on varmistaa koulutuksen tasa-arvo ja laatu sekä luoda hyvät edellytykset oppilaiden kasvuille, kehitykselle ja oppimiselle. Ohjausjärjestelmän normiosan muodostavat perusopetuslaki ja -asetus, valtioneuvoston asetukset, opetussuunnitelman perusteet sekä paikallinen opetussuunnitelma ja siihen perustuvat lukuvuosisuunnitelmat. Järjestelmän eri osat uudistuvat, jotta opetuksen järjestämisessä pystytään ottamaan huomioon muutokset koulua ympäröivässä maailmassa ja vahvistamaan koulun tehtävää kestävän tulevaisuuden rakentamisessa. Opetussuunnitelma liittää koulujen toiminnan muuhun paikalliseen toimintaan lasten ja nuorten hyvinvoinnin ja oppimisen edistämiseksi. (Opetushallitus 2014a, 9.)

Kangasniemen mukaan (1989) opetussuunnitelman tarkastelutasot ovat kirjoitettu, toimeenpantu ja toteutunut opetussuunnitelma. Kirjoitetussa opetussuunnitelmassa määritetään koulutusjärjestelmätason tavoitteet, mitä odotetaan oppilaiden/opiskelijoiden oppivan. Koulutusjärjestelmätason kirjoitettu opetussuunnitelma ei ota huomioon koulujen erilaisia edellytyksiä opetussuunnitelman toimeenpanemiseksi. (Kangasniemi 1989, 45–46.) Esimerkiksi perusopetuksessa toimeenpantu paikallinen opetussuunnitelma on tärkeä osa ohjausjärjestelmää. Sillä on keskeinen merkitys sekä valtakunnallisten tavoitteiden että paikallisesti tärkeänä pidettyjen tavoitteiden ja tehtävien ilmentämisessä ja toteuttamisessa. Paikallinen opetussuunnitelma luo yhteisen perustan ja suunnan päivittäiselle koulutyölle. Se on strateginen ja pedagoginen työkalu, joka linjaa opetuksen järjestäjän toimintaa sekä koulujen työtä. Opetuksen järjestäjällä on vastuu paikallisen opetussuunnitelman laadinnasta ja kehittämisestä. Paikallisessa opetussuunnitelmassa päätetään esimerkiksi perusopetuksen kasvatustyön, opetuksen, oppimisen arvioinnin ja tuen, ohjauksen ja oppilashuollon järjestämisestä ja toteuttamisesta. (Opetushallitus 2014a, 9.) Oppilaiden taso käsittää toteutuneen opetussuunnitelman oppilaiden opiskelukokemuksina ja oppimistuloksina (Kangasniemi 1989, 47).

Kouluopetuksella voi kuitenkin olla myös muunlaisia vaikutuksia, joita kukaan ei ole varsinaisesti tarkoittanut tai etukäteen suunnitellut. Niistä käytetään nimitystä piilo-opetussuunnitelma. (Uusikylä & Atjonen 2005, 55.) Tässä tutki-

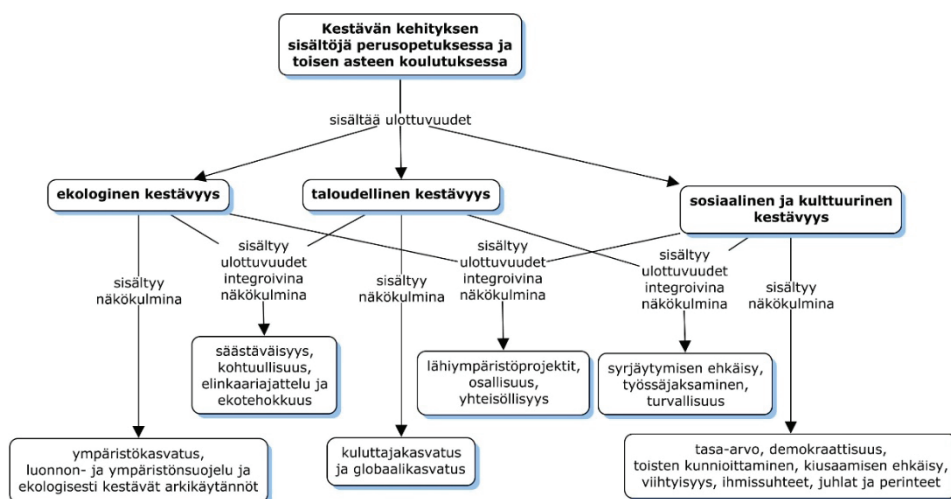
muksessa tarkastelen kestävän kehityksen käsitteen tulkintaa koulutuksessa opetussuunnitelmatutkimuksen näkökulmasta kirjoitetun opetussuunnitelman viitekehyksestä käsin (käsitekartta 5).



**Käsitekartta 5.** Opetussuunnitelman tarkastelun tasoja (Kangasniemi 1989, 45–47; Uusikylä & Atjonen 2005, 55–56; muokannut Siirilä 2015)

Kansallisten kestävää kehitystä edistävien kasvatuksen ja koulutuksen strategioiden toimeenpanon arvioinnissa (2013) todettiin, että kestävä kehitys on kaikessa laajuudessaan monille toimijoille hankalasti ymmärrettävä käsite. Arvioinnin tulosten mukaan kestävästä kehityksestä tulisi tehdä opetuksessa riittävän helppoa toteuttaa. Tässä valtakunnallisella opetussuunnitelman perusteilla ja paikallisella opetussuunnitelmalla on merkittävä rooli. Arvioinnissa esitettiin myös, että kestävä kehitys tulisi opetussuunnitelmissa konkretisoida nykyistä selkeämmin niin, että yksittäisen opettajan ei tarvitse miettiä, miten opetusta toteuttaa. (Pathan ym. 2013, 36–37.) Käsitekartta 6 havainnollistaa esimerkin kestävä kehityksen eri ulottuvuudet yhdistävistä sisällöistä perusopetuksessa ja toisen asteen koulutuksessa (Järvinen ym. 2003, 4).





**Käsitekartta 6.** Kestävän kehityksen sisältöjä perusopetuksessa ja toisen asteen koulutuksessa (Järvinen ym. 2003, 4; muokannut Siirilä 2015)

Hofman (2012) tarkasteli, miten kestävä kehitys ja sen ulottuvuudet ovat integroituneet suomalaiseen opettajankoulutukseen, vertailemalla, mitä kansallisiin ja kansainvälispoliittisiin ohjausdokumentteihin on tavoitteeksi kirjoitettu. Miten luokanopettajat Suomessa valmistetaan kestävä kehitys sisällöjen opettamiseen ja millaisia kestävä kehitys taitoja heille opetetaan? Tutkimuksen mukaan puutteet tiedoissa ja taidoissa ovat edelleen suurin este kestävä kehitystä edistävään toimintaan, oppimiseen ja opettamiseen. (Hofman 2012, 3.) Voidaan kysyä, miten tämä on mahdollista? YK:n jo vuonna 1992 julkaistussa Agenda 21 -toimintaohjelmassa linjataan selvästi, että kestävä kehitys sisällytetään osaksi kansallista koulutusjärjestelmää elinikäisen oppimisen periaatteella. Agenda 21 -toimintaohjelma alleviivaa myös pedagogiikan merkitystä ja jo ammatissa toimivien opettajien täydennyskoulutusta. (United Nations 1992e, 320–323.)

Hofman (2012) toteaaakin, että kestävä kehitys suomalaisessa opettajankoulutuksessa on pääosin poliittista retoriikkaa, ei todellisuutta. Suomalaisessa opettajankoulutuksessa vaikuttaa olevan jopa negatiivinen lataus kestävä kehityksen suhteen. Hälyttävän moni opettajankouluttaja katsoo, ettei kestävä kehitys kuulu heille tai heidän opetukseensa. Suomessa opettajaksi opiskelevat eivät saa riittävästi tietoja ja taitoja kestävä kehitykseen liittyen. (Hofman 2012, 3.) Onkin perusteltua tarkastella, miten kestävä kehitys on kansainvälisten linjausten kautta otettu osaksi kansallista koulutusjärjestelmää ja miten se on sisällytetty opetussuunnitelmiin. Seuraava alaluku käsittelee kestävä kehitystä Suomen koulutusjärjestelmässä.



### 3.2 Kestävä kehitys Suomen koulutusjärjestelmässä

Rio de Janeirossa järjestetyn YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssin lopputuloksena syntyneet Rion julistus (1992) ja siihen liittyvä päätösasiakirja 21. vuosisadan toimintaohjelma (Agenda 21) vahvistivat kestävän kehityksen kansainvälisen koulutuspolitiikan käsitteeksi (United Nations 1992a; United Nations 1992e). Toimintaohjelman luku 36 on omistettu kokonaisuudessaan koulutukselle, ja siinä todetaan, että koulutuksen merkitys on ensisijainen edistettäessä kestävää kehitystä (United Nations 1992e, 320–328). Tavoitteiden toteutumisen seurantaan perustettiin YK:n kestävän kehityksen komissio. Suomen kestävän kehityksen toimikunta tulkitsee, välittää ja edistää YK:n kestävän kehityksen sitoumuksia kansallisessa politiikassa (Rouhinen 2014, 24).

Pohjoismaiden neuvosto hyväksyi 2001 kestävää kehitystä koskevan strategian ”Pohjolan uusi suunta”, jota tarkistettiin vielä vuonna 2004. Strategia antaa suuntaviivat aina vuoteen 2020 asti. Sen keskeisenä tavoitteena on tukea kestävää kehitystä edistävää koulutusta ja integroida kestävä kehitys pysyvästi opetukseen pohjoismaisen elinikäisen oppimisen periaatteiden mukaisesti. (Melén-Paaso ym. 2006, 14–15.)

Itämeren maiden opetusministerit hyväksyivät vuonna 2002 kestävän kehityksen ohjelman ”An Agenda 21 for Education in the Baltic Sea Region – Baltic 21E” (2002), joka on maailman ensimmäinen alueellinen kestävää kehitystä edistävän koulutuksen toimintaohjelma. Ohjelmalla pyritään siihen, että kestävän kehityksen näkökohdista muodostuu Itämeren maiden koulutusjärjestelmiin luonteva ja pysyvä osa. Ohjelmassa on määriteltä yhteiseksi yleistavoitteeksi kaikille koulutussektoreille: ”Kaikkien yksilöiden tulee kyetä tukemaan kestävää kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken väestön tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia tyydyttää omat tarpeensa. Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa tulee perustaa kokonaisvaltaiseen näkemykseen taloudellisesta ja sosiaalis-kulttuurisesta sekä ympäristön huomioon ottavasta kehityksestä”. Lisäksi ohjelmassa määritellään omat tavoitteet kolmelle koulutusjärjestelmän osa-alueelle: koulut (esiopetus, perusopetus, lukio ja ammatillinen koulutus), korkea-asteen koulutus (mukaan lukien tutkimus) sekä vapaa sivistystyö. (Rohweder 2008a, 19–20.)

YK:n Johannesburgin huippukokouksen julistuksessa (2002) uusittiin Agenda 21 -toimintaohjelman tavoite, jossa koulutus nähdään keskeisenä edistettäessä kestävää kehitystä (United Nations 2002, 1–6). Huippukokouksen yhteydessä julkistettiin kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen (DESD) teemavuosisikymmen 2005–2014. Julistuksessa painotettiin, että kestävä kehitys tulee integroida koulutusjärjestelmän kaikille tasoille yhteiskunnallisen muutoksen aikaansaamiseksi. Sen myötä YK:n ja sen jäsenvaltioiden yhteisenä tavoitteena on, että kestävän kehityksen periaatteet sisällytetään kansallisiin opetussuunnitelmiin koko koulutusjärjestelmän läpäisevästi. (UNESCO 2007, 5–6.)

YK:n kestävää kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä koordinoi kansainvälisellä tasolla UNESCO luoden puitteet jäsenmaiden toimenpiteille edistää kestävää kehitystä koulutuksessa. Euroopan alueelle on nähty tarpeelliseksi luoda oma alueellinen strategia kestävää kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä varten. (Rohweder 2008a, 19.) YK:n Euroopan alueen talouskomissio UNECE laati kestävää kehitystä edistävän koulutuksen strategian vuonna 2005 (United Nations 2005, 1–15).

Kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen ja koulutuksen saralla Suomi on toiminut erittäin vahvasti. Toimikunnan koulutusjaoston laatiman kansallisen strategian ja toimeenpano-ohjelman lisäksi Suomi on toiminut johtomaana Itämeren alueen kestävän kehityksen ohjelman koulutussektorilla (Baltic 21E). (Rohweder 2008b, 11–16; Rouhinen 2014, 197.) Opetusministeriön julkaisu Korkeakouluopetus kestäväksi oli artikkelikokoelma YK:n kestävää kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä varten (Kaivola & Rohweder 2006).

Suomessa Opetushallitus on ollut mukana kehittämässä kouluihin soveltuvaa kestävän kehityksen ohjelmaa, joka koskee työn organisoimista, opetusta ja arjen käytäntöjä. Opetushallitus on ollut myös suunnittelemassa kouluille soveltuvia kestävän kehityksen kriteereitä ja sertifiointijärjestelmää. Erityisesti koulu- ja varten on kehitetty kaksi ulkoiseen tunnukseen tähtäävää ympäristö- / kestävän kehityksen järjestelmää, joita ovat oppilaitosten kestävän kehityksen sertifiointi ja Vihreä lippu. Oppilaitosten kestävän kehityksen sertifiointista vastaa OKKA-säätiö, ja kansainvälisestä Vihreä lippu -toiminnasta Suomessa vastaa Suomen Ympäristökasvatuksen Seura. Myös kansainvälinen kestävän kehityksen ja ympäristökasvatuksen verkosto ENSI (Environment and School Initiatives) on laatinut laatukriteerit kestävän kehityksen kouluille. (Loukola & Houtsonen 2010, 2; Laininen ym. 2006, 7–8.) Suomessa OECD/ENSI-hanke oli maailmanlaajuisestikin harvoja pitkäaikaisia (1997–2004) ympäristökasvatuksen ja kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen tutkimus- ja kehittämishankkeita (Åhlberg 2005a, 158).

Kestävää kehitystä edistävän koulutuksen työryhmä esitti Suomen koulutusjärjestelmän visioksi, että kaikki yksilöt kykenevät tukemaan kestävää kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken väestön tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa. Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa perustuu kokonaisvaltaiseen näkemykseen ekologisen, taloudellisen ja sosiaalis-kulttuurisen ulottuvuuden huomioon ottavasta kehityksestä. (Melén-Paaso ym. 2006, 4.) Taulukossa 7 kuvataan Suomen kestävää kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmenstrategian linjausten tavoitteet.

**Taulukko 7.** Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa (Melén-Paaso ym. 2006, 43)

<i>Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa</i>	
<i>1. Kestävän kehityksen edistäminen kasvatuksessa ja koulutuksessa</i>	Koulutusjärjestelmän yhtenä painopistealueena on kestävä kehitystä edistävä kasvatusta ja koulutus, jonka yhtenä osana on kestävä kulutus ja tuotanto
<i>2. Institutionaalinen sitoutuminen politiikka-, ohjaus- ja käytännön tasolla</i>	Koulutuksen kehittämisessä ja toteutuksessa osoitetaan todellista sitoutumista kestävä kehityksen periaatteisiin ja käytäntöön.
<i>3. Integroitu lähestymistapa</i>	Kaikessa toiminnassa pyritään huomioimaan ekologinen, sosiaaliskulttuurinen ja taloudellinen ulottuvuus tasapainoisesti toisiaan tukevinä ulottuvuuksina.
<i>4. Läpäisevyys</i>	Kestävyden näkökulma on sisällytettävä kaikkeen toimintaan. On kehitettävä kestävä kehitystä edistävän koulutuksen ohjelmia, välineitä ja keinoja, joihin osallistuvat sekä opettajat, tutkijat että opiskelijat. Kaikkien tulisi olla tietoisia yhteiskunnan, ympäristön ja kehityksen haasteista oppiaineesta riippumatta. Yhteiskunta tarvitsee sekä kestävä kehityksen yleistiedon hallitsevia kansalaisia että kestävä kehityksen erikoisosaajia.
<i>5. Henkilökunnan koulutus</i>	Tarjotaan koulujen, oppilaitosten ja korkeakoulujen henkilökunnalle opetusta, koulutusta ja rohkaisua kestävä kehitykseen liittyvissä kysymyksissä niin, että nämä voivat hoitaa tehtäviään ekologisesti, sosiaaliskulttuurisesti sekä taloudellisesti vastuullisella tavalla.
<i>6. Poikkitieteellisyys</i>	Kannustetaan opetuksessa poikkitieteellisyttä ja kestävä kehitykseen liittyvää yhteistä opetusta ja tutkimusohjelmia osana koulujen ja oppilaitosten keskeistä tehtävää. Vastuullista kansalaisuutta edistetään kokonaisvaltaisella asioiden ja ilmiöiden käsittelyllä hyödyntäen eri metodeja ja opetusmuotoja.
<i>7. Tiedon levittäminen</i>	Kehitetään opetusmateriaaleja ja koulutusohjelmia, jotka ovat kaikkien saatavilla, järjestetään yleisöluentoja ja tehdään yhteistyötä median kanssa. Verkkopalveluja kehitetään siten, että tietoverkkojen avulla voidaan tehokkaasti tarjota tietoa muun muassa virtuaaliopetuksena ja verkkokursseina kestävä kehityksen tavoitteista ja niiden edistämisestä. Lisätään yhteydenpitomahdollisuuksia yksityisille, yrityksille, yhteisöille ja julkishallinnolle.
<i>8. Verkostoituminen ja yhteistyön lisääminen</i>	Edistetään kestävä kehitystä edistävän koulutuksen poikkitieteellisiä, asiantuntijaverkostoja paikallisella, kansallisella, alueellisella ja kansainvälisellä tasolla tavoitteena toimia yhteistyössä yhteisten opetus- ja tutkimusohjelmien puitteissa. Tätä silmällä pitäen myös koululaisten, opiskelijoiden ja tutkijoiden liikkuvuutta tulee tukea. Kehitetään yhteistyötä muiden asiaankuuluvien yhteiskunnan alojen kanssa tavoitteena suunnitella ja toimeenpanna koordinoituja strategioita ja toimintaohjelmia. Parannetaan toimeenpanoa ja sen läpäisevyyttä moniammatillisella yhteistyöllä.
<i>9. Osallistuminen</i>	Luodaan aitoja osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia kansalaisvaikuttamisen edistämiseen ja kansalaisjärjestöyhteistyön avulla. Laajennetaan oppimisympäristöä ympäröivään yhteiskuntaan ja työelämään.
<i>10. Tutkimus-, jatko- ja täydennyskoulutusohjelmat</i>	Edistetään tutkimusta kestävä kehityksen edelleen kehittämiseksi. Laaditaan ohjelmia eri kohderyhmille, esimerkiksi opettajille, yritysmaailmalle, valtionhallinnolle, kansalaisjärjestöille ja medialle.
<i>11. Innovaatioiden hyödyntäminen</i>	Edistetään kestävä kehitystä tukevien innovaatioiden ja teknologioiden käyttöä opetuksessa ja sen sisällössä.

Kestävän kehityksen käsitteeseen viitataan valtioneuvoston asetuksessa perusopetuslain valtakunnallisista tavoitteista osana ihmisyyteen kasvua ja yhteiskunnan jäsenyyttä seuraavasti (2 §): ”Opetuksen ja kasvatuksen tavoitteena on tukea oppilaiden kasvua tasapainoisiksi, terveen itsetunnon omaaviksi ihmisiksi ja kriittisesti ympäristöään arvioiviksi yhteiskunnan jäseniksi. Lähtökohtina ovat elämän, luonnon ja ihmisoikeuksien kunnioittaminen sekä oman ja toisten oppimisen ja työn arvostaminen. Tavoitteena on fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen terveyden ja hyvinvoinnin vaaliminen sekä oppilaiden kasvu hyviin tapoihin. Oppilaita kasvatetaan vastuullisuuteen ja yhteistyöhön sekä toimintaan, joka pyrkii ihmisryhmien, kansojen ja kulttuurien väliseen suvaitsevaisuuteen ja luottamukseen. Opetuksella tuetaan myös aktiiviseksi yhteiskunnan jäseneksi kasvamista ja annetaan valmiuksia toimia demokraattisessa ja tasa-arvoisessa yhteiskunnassa sekä edistää kestävää kehitystä.” (Valtioneuvosto 2012, 1.)

Uuden esiopetuksen opetussuunnitelman arvoperustaan on sisällytetty kestävä kehitys seuraavasti: ”Esiopetuksessa noudatetaan kestävän elämäntavan periaatteita ja otetaan huomioon sen eri ulottuvuudet: sosiaalinen, kulttuurinen, taloudellinen ja ekologinen.” (Opetushallitus 2014b, 15.) Vuoden 1994 peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa kestävä kehitys määriteltiin osaksi koulun arvoperustaa (Opetushallitus 1994, 13). Vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteisiin kestävä kehitys määriteltiin aihekokonaisuutena. Perusopetuksen tavoitteena on kasvattaa ympäristötietoisia, kestäväan elämäntapaan sitoutuneita kansalaisia. Koulun tulee opettaa tulevaisuusajattelua ja tulevaisuuden rakentamista ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäville ratkaisuille. (Opetushallitus 2004, 41.) Uuden perusopetuksen opetussuunnitelman arvoperustaan on sisällytetty kestävän elämäntavan välttämättömyys. Ihminen on osa luontoa ja täysin riippuvainen ekosysteemien elinvoimaisuudesta. Tämän ymmärtäminen on keskeistä ihmisenä kasvussa. Perusopetuksessa tunnistetaan kestävän kehityksen ja ekososiaalisen sivistyksen välttämättömyys, toimitaan sen mukaisesti ja ohjataan oppilaita kestävän elämäntavan omaksumiseen. (Opetushallitus 2014a, 9.)

Lukion opetussuunnitelman perusteiden 2015 luonnostekstissä (2015) kestävän kehityksen käsite on sisällytetty aihekokonaisuuteen Kestävä elämäntapa ja globaali vastuu. Aihekokonaisuuden tavoitteena on kannustaa opiskelijoita kestäväan elämäntapaan ja toimintaan kestävän kehityksen puolesta. Kestävän kehityksen päämääränä on turvata nykyiselle ja tuleville sukupolville hyvän elämän mahdollisuudet paikallisesti, alueellisesti ja globaalisti. Lähtökohtana on ihmisen toiminnan sopeuttaminen luonnonympäristöjen kantokykyyn ja luonnonvarojen rajallisuuteen sekä ekosysteemipalveluiden toimivuudesta huolehtiminen. Pyrkimyksenä on opiskelijoiden kasvaminen vastuullisiksi toimijoiksi, joilla on taito ja tahto toimia kestävän tulevaisuuden puolesta omassa elämässään. Tavoitteena on, että opiskelija tuntee perusasiat kestävän elämäntavan ekologisesta, taloudel-

lisestä sekä sosiaalisesta ja kulttuurisesta ulottuvuudesta sekä ymmärtää, että vasta niiden yhteensovittaminen tekee elämäntavasta kestävä. Opiskelija osaa analysoida ja arvottaa luonnonympäristöissä, rakennetuissa ympäristöissä ja sosiaalisissa ympäristöissä tapahtuvia muutoksia sekä rohkaistuu toimimaan myönteisten ratkaisujen puolesta. Opiskelija tuntee ilmastonmuutokseen ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen vaikuttavia tekijöitä sekä tiedostaa niiden merkityksen ympäristölle ja ihmisen toiminnalle. Opiskelija osaa analysoida globalisoitumista sekä ymmärtää sen vaikutuksia kestäväan elämäntapaan paikallisesti ja maailmanlaajuisesti. (Opetushallitus 2015, 28.)

Koulujen ja oppilaitosten osalta tavoitteena on, että jokainen koululainen ja opiskelija oppii tarvittavat tiedot, arvot ja taidot ollakseen aktiivinen, demokraattinen ja vastuullinen kansalainen osallistuakseen päätöksentekoon sekä yksilötasolla että muilla yhteiskunnan tasoilla kestävä kehityksen edistämiseksi. Ammatillisessa koulutuksessa kestävä kehityksen kasvatuksessa ja koulutuksessa korostuvat tulevaan ammattiin liittyvä osaaminen ja valmiudet työelämässä toimimiseen – kuluttajan ja kansalaisen roolia unohtamatta. (Kärppä ym. 2010, 15.)

Koulutuksen järjestäjällä on keskeinen rooli kestävä kehityksen edistämisessä ammatillisessa koulutuksessa. Monet ympäristövaikutuksiin ja kestäväan kehitykseen liittyvät päätökset ja ratkaisut tehdään koulutuksen järjestäjän tasolla. Esimerkiksi hyväksymässään opetussuunnitelman yhteisessä osassa koulutuksen järjestäjä määrittelee kaikille perustutkinnoille yhteiset periaatteet ja menettelytavat sekä koulutuksen järjestäjän keskeiset arvot. Uusien tutkintojen perusteiden mukaisessa opetussuunnitelman yhteisessä osassa koulutuksenjärjestäjälle asetetaan velvoitteita myös kestävä kehityksen edistämiseksi. (Kärppä ym. 2010, 56.)

Myös vapaan sivistystyön oppilaitoksilla on keskeinen rooli kestävä kehityksen tiedon ja osaamisen edistämisessä. Vapaan sivistystyön tarkoituksena on elinikäisen oppimisen periaatteen pohjalta tukea yksilöiden persoonallisuuden monipuolista kehittymistä ja kykyä toimia yhteisössä sekä edistää kansanvaltaisuuden, tasa-arvon ja moniarvoisuuden toteutumista suomalaisessa yhteiskunnassa. Laki vapaasta sivistystyöstä määrittelee yhdeksi vapaan sivistystyön tarkoitukseksi myös kestävä kehityksen edistämisen. Vapaan sivistystyön vahvuuksia ja mahdollisuuksia kestävä kehityksen edistämisessä ovat monipuoliset ja joustavat oppimisen tavat, joissa korostuvat muun muassa oppijoiden omat kokemukset ja kiinnostuksen kohteet, toiminnallisuus, erilaisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen ja vuorovaikutteinen oppiminen. Vapaa sivistystyö pysyy nopeasti reagoimaan yhteiskunnasta ja ympäristöstä nouseviin tarpeisiin. Vapaan sivistystyön oppilaitosten vahva verkottuminen paikallisten, alueellisten ja kansainvälisten toimijatahojen kanssa tarjoaa oppilaitoksille ja niiden opiskelijoille mahdollisuuksia osallistua kestävä tulevaisuuden rakentamiseen niin omassa lähiympäristössään kuin maailmanlaajuisesti. (OKKA-säätiö 2013, 3.)

Kestävän kehityksen edistäminen on kirjattu Suomen Valtioneuvoston vuonna 2003 hyväksymään Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmaan vuosille 2003–2008 sekä myös opetusministeriön koulutus- ja tiedepolitiikan osaston tulostavoitteisiin. Näihin sitoumuksiin perustuen kestävän kehityksen edistäminen huomioidaan opetusministeriön kautta tapahtuvassa korkeakoulujen ohjauksessa. (Jäppinen 2006, 13.)

Koulutuksen tulee perustua kokonaisvaltaiseen näkemykseen ekologisen, sosiaalis-kulttuurisen ja taloudellisen ulottuvuuden huomioon ottavasta kehityksestä. Tavoitteena on, että korkeakoulututkinnon suorittaneella on perustiedot ja -taidot ammatissa ja asiantuntijana toimimiseen, yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen ja päätöksentekoon sekä ammatti- ja osaamisalansa seuraamiseen ja tutkimukseen pohjautuvaan kehittämiseen kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. (Rohweder 2008a, 20.)

Virtanen tarkastelee, miten Suomen kansalliset kestävän kehityksen strategian päätavoitteet voidaan sisällyttää myös opetuksen sisältöihin (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2006, 15–26; Virtanen 2009, 166–167) (taulukko 8.).

**Taulukko 8.** Suomen kestävän kehityksen strategiat ja päätavoitteet ja pohdintakysymyksiä niiden sisällyttämisestä opetukseen (Virtanen 2009, 166–167)

<b><i>Suomen kansallisen kestävän kehityksen strategian päätavoitteita</i></b>	<b><i>Merkitys opetuksessa, esimerkkejä</i></b>
<b><i>Yleiset kestävän kehityksen periaatteet</i></b> <i>Taloudellisen, ekologisen, sosiaalisen ja kulttuurisen ulottuvuuden keskinäisriippuvuus</i> <i>Ylisukupolvisuus</i> <i>Johdonmukaisuus</i> <i>Tieteellisyys sekä riskien ja todennäköisyyksien arviointiin perustuva lähestymistapa</i> <i>Kestävien valintojen tukeminen ja yksilöiden vaikuttamismahdollisuudet</i>	Miten opetuksessa otetaan huomioon kestävän kehityksen ulottuvuuksien vuorovaikutteisuus? Mistä aikaperspektiivistä koulutus toteutetaan; tuodaanko esiin useamman sukupolven näkökulma? Toteutuuko opetuksessa johdonmukainen asioiden käsittelytapa, ristiriitaisten ilmiöiden selittäminen sekä tiedon kriittinen pohdinta?
<b><i>Tasapaino luonnonvarojen käytön ja suoje-lun välillä</i></b> <i>Ilmastomuutoksen haitallisiin vaikutuksiin sopeutuminen</i> <i>Maapallon luonnonvaravarannon kestävä käyttö</i> <i>Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen</i> <i>Materiaali- ja energiatehokkuus</i> <i>Kestävien tuotantotapojen edistäminen</i> <i>Uusiutuvien luonnonvarojen lisääntyvä käyttö</i> <i>Uusiutumattomien luonnonvarojen ekotehokas käyttö</i> <i>Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen</i>	Käsitelläänkö koulutuksessa ilmastomuutosta ja sen vaikutuksia yleisesti ja omalla alalla? Pohditaanko vaihtoehtoisten materiaalien ja energiamuotojen käyttöä? Kyseenalaistetaanko kulutuksen ja tuotannon kasvun ajatusta? Pohditaanko tuotannon ja kulutuksen vähentämisen mahdollisuuksia ja vaikutuksia? Tarkastellaanko toiminnan vaikutuksia luonnonvarojen riittävyyteen globaalisti?

<i>Itämeren suojele ja tilan parantaminen Luonnonvarojen kulttuurisen merkityksen vaaliminen</i>	Pohditaanko alan vaikutuksia ympäristön tilan kehitykseen paikallisesti, alueellisesti ja glo- baalisti?
<b>Kestävät yhdyskunnat kestävässä aluerakenteessa</b>	
<i>Aluerakenteen kehittäminen monikeskuksisena ja verkottuvana Alueellisen kehityksen tasapainottaminen alue- ja rakennepolitiikalla Toiminnallisesti monipuoliset ja ehyet yhdyskunnat Hyvä elinympäristö Maaseudun elinvoimaisuus Julkisten palveluiden saatavuus Toimiva liikennejärjestelmä- ja tietoyhteiskuntapalvelut</i>	Käydäänkö opetuksessa keskustelua Suomen aluerakenteen kehityksestä ja tasapainoisesta kehittämisestä? Pohditaanko hyvän elinympäristön kriteereitä? Keskustellaanko informaatioteknologian käy- tön merkityksistä paikallisesti ja globaalisti sosiaalisen, kulttuurisen, taloudellisen ja ekologisen kestävyyskannalta? Käydäänkö keskustelua sosiaalisen median vastuullisesta käytöstä?
<b>Hyvinvointia koko elämäntähtäimeen</b>	
<i>Aktiivinen kansalainen Elämäntähtäimeen Sukupuolten välinen tasa-arvo Sukupuolien välinen yhteenkuuluvuus Syrjäytymisen ennaltaehkäisy, esim. työn merkitys Ennaltaehkäisevä terveyspolitiikka Tarttuvien tautien aiheuttamat terveysuhat Suomen kulttuurinen ominaislaatu Monikulttuurisuus ja kansallinen identiteetti Arvokeskustelu ja kansalaisvaikuttamisen edistäminen</i>	Käydäänkö opetuksessa keskustelua tasa- arvokysymyksistä? Opetetaan, mitkä asiat vaikuttavat yksilön syrjäytymiseen ja minkälaisia ennaltaehkäise- viä toimia on käytössä? Käydäänkö opetuksessa läpi tautien leviämistä globaalisti? Toteutetaan tunneilla arvokeskustelua? Pohditaanko Suomen monikulttuurisuutta, entä globaalia monikulttuurisuutta? Käydäänkö keskustelua erilaisten kulttuurien ymmärtämisestä ja arvostamisesta?
<b>Talous kestävä kehityksen turvaajana</b>	
<i>Hyvinvointiyhteiskunnan säilyminen Dynaaminen tietoyhteiskunta Omien vahvuuksien hyväksikäyttö Korkea osaaminen ja elinikäinen oppiminen Yrittäjyyden edistäminen Tuottavuuden parantaminen Työllisyyden lisääminen</i>	Käsitelläänkö opetuksessa yhteiskuntakehityk- sen ja hyvinvointiyhteiskunnan piirteitä ja reu- naehtoja? Keskustellaanko osaamisen kehittämisestä ja kehittymisestä prosessina? Keskustellaanko kehitysmäihin suuntautuvan osaamisen viennistä vastuullisuuden näkö- kulmasta? Käydäänkö opetuksessa läpi yrittäjäksi ryhty- misen periaatteita? Käsitelläänkö opetuksessa tuotannon talou- dellisia ehtoja ja tuottavuuden lisääntymisen taloudellisia, sosiaalisia ja ekologisia vaikutuk- sia?
<b>Suomi globaalina toimijana ja vastuunkantajana</b>	
<i>Toimiminen rakentavasti, aktiivisesti ja aloitteellisesti kestävä kehityksen,</i>	Tuodaanko opetuksessa esiin globaali näkö- kulma ja globaali vastuu?



<i>demokratian, sananvapauden, hyvän hallinnon, ihmisoikeuksien, tasa-arvon, oikeusvaltioperiaatteen ja toimivan markkinatalouden toteuttamiseksi globaalisti</i> <i>Oikeudenmukainen globalisaatiokehitys</i> <i>Uusien teknologioiden ja tietotekniikan saatuuden edistäminen kehitysmaissa</i> <i>Taloudellisen kasvun palveleminen inhimillisen hyvinvoinnin edistämiseksi</i> <i>vaarantamatta luonnon monimuotoisuutta</i>	Opetetaanko taitoja toimia proaktiivisena toimijana ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys edistämiseksi? Käsitelläänkö opetuksessa kehitysmaa-asioita ja kehityspoliittisia kysymyksiä? Pohditaanko, minkälaisia liiketoimintamahdollisuuksia voidaan toteuttaa globaalisti kestävästi Suomessa, entä kehitysmaiden kestävä kehitystä tukien?
<b>Kestävien valintojen tukeminen</b> <i>Taloudellisten ohjausvälineiden käyttö kestävien valintojen tukemiseen</i> <i>Osaamisyhteiskunnan kehittäminen, innovaatioiden tukeminen</i>	Käsitelläänkö opetuksessa kestävä kehityksen ohjauseinoja? Innovoidaanko opetuksessa uusia teknologioita ja ideoita vastuullisuuden edistämiseen?

Rohwederin (2008c) mukaan kestävä kehitys on moniulotteinen ja arvolutautunut teema. Tämän asian ymmärtäminen koulutuksen lähtökohtana on ensiarvoisen tärkeää. Koulutuksen tehtävänä ei ole antaa yhtä vastausta siihen, mitä kestävä kehitys on ja miten sitä tulisi edistää. Kestävää kehitystä edistävä opetus sekä tutkimus- ja kehitystyö tulee sitoa poikkitieteellisten paikallisten, kansallisten sekä kansainvälisten asiantuntijaverkostojen kanssa tehtävään yhteistyöhön ja siten edistää kestävä kehityksen ongelmakohtien ymmärtämistä ja näistä lähtökohdista myös konkreettisten ja toteuttamiskelpoisten ratkaisuvaihtoehtojen löytämistä. (Rohweder 2008c, 28–29.)

Tässä luvussa on tarkasteltu kestävä kehitystä koulutuksessa. Suomessa kestävä kehitys on kansallista yhteiskuntapolitiikkaa ohjaava yhteiskunnallisen muutoksen tavoite, joka sisältyy koulutuspolitiikan kautta myös koulutusjärjestelmän läpäisevästi opetussuunnitelmiin. Ensimmäisessä alaluvussa on tarkasteltu tätä yhteyttä opetussuunnitelmiin ja toisessa alaluvussa tarkasteltiin kestävä kehitystä Suomen koulutusjärjestelmässä laajemmin.

Seuraavassa luvussa esitellään tämän tutkimuksen tutkimusasetelma. YK:n kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen (2005–2014) vuosikymmentavoitteita toteuttavat alueellisesti asiantuntijaverkostot (RCE). Tämän tutkimuksen tutkitavat osallistuvat asiantuntijaverkoston kautta kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen ja koulutuksen sisällölliseen kehittämiseen organisaatioidensa edustajina. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan heidän tulkintaa kestävä kehityksen käsitteestä. Seuraavan luvun alaluvuissa analysoidaan tarkemmin tutkimusongelma ja -kysymykset sekä pohditaan tutkimusta tieteenfilosofian näkökulmasta. Myös käsitekarttamenetelmä sekä aineiston keruu ja analysointi esitetään omina alalukuina.





## 4 Tutkimusasetelma

### 4.1 YK:n kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmen (2005–2014) ja alueelliset asiantuntijaverkostot (RCE)

YK julisti vuodet 2005–2014 kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmeneksi (DESD), ja yksi sen tavoitteista on kestävä kehityksen edistäminen koulutuksessa. Kestävä kehitystä edistävä kasvatus (ESD) visioi maailman, jossa jokaisella on mahdollisuus hyötyä laadukkaasta koulutuksesta ja oppia elämäntapoja, käyttäytymismalleja ja arvoja, joita tarvitaan rakennettaessa kestävä tulevaisuutta. (UNU-IAS 2005, 3; United Nations 2008, 1.) Kestävä kehitystä edistävä kasvatus tulisi huomioida kaikilla koulutuksen tasoilla integroituna olemassa oleviin opetussuunnitelmiin. Kestävä kehitystä edistävä kasvatus on nähtävä sekä tieteen ja teknologian että etiikan ja arvoperustan välisenä vuoropuheluna kaikki kestävä kehityksen osa-alueet huomioiden. (UNU-IAS 2005, 22.)

RCE (Regional Centre of Expertise) on asiantuntijaverkosto, jonka tavoite on vahvistaa paikallista yhteistyötä alueen toimijoiden kesken kestävä kehityksen kasvatuksen edistämiseksi. Kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen alueellinen verkosto mahdollistaa tiedon jakamisen organisaatioiden välillä ja kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen ohjelmien yhteisen kehittämisen. RCE-verkosto edesauttaa kestävä kehityksen sisältöjen integroimista käytäntöön. Alueellisesti kestävä kehitystä edistävien verkostojen perustaminen vastaa kahteen tarpeeseen: se tuo alueelliset organisaatiot yhteen kehittämään sekä oman organisaationsa toimintaa että rakentamaan yhteistyötä muiden toimijoiden kesken. RCE-verkosto luo uusia yhteisiä kosketuspintoja tieteen, teknologian ja koulutuksen saralla. RCE-verkosto käsittää formaalin, non-formaalin ja informaalin koulutuksen toimijat.

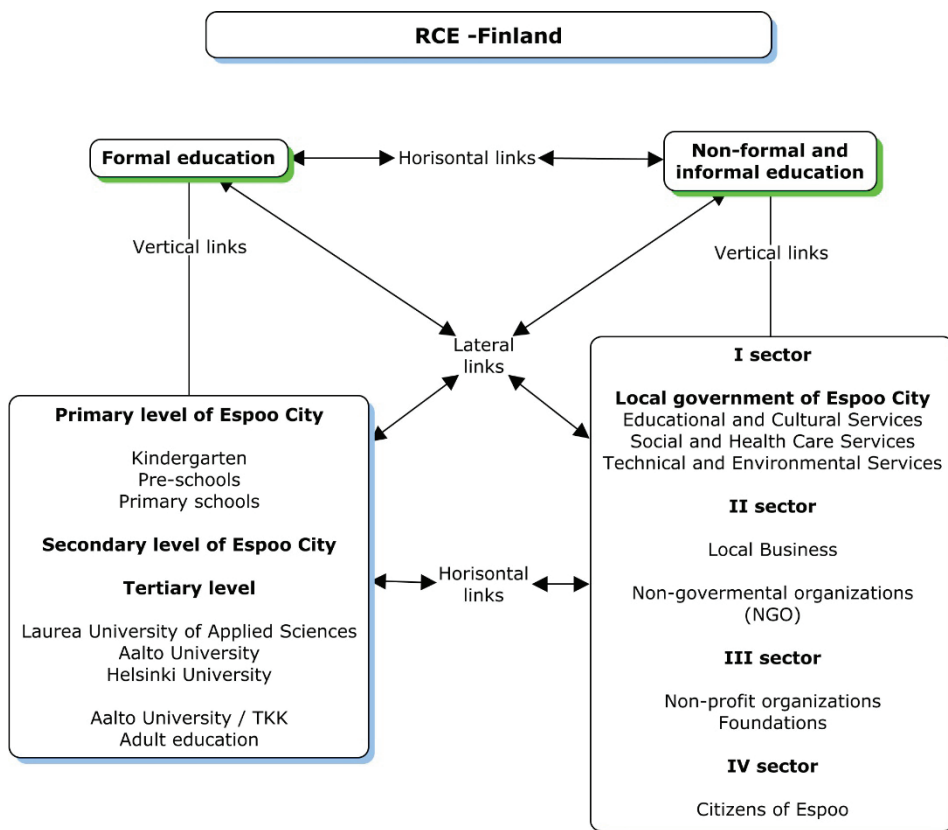
Verkostoon kuuluvat organisaatiot, jotka edustavat koulutusjärjestelmätasolla kaikkia kansallisen koulutusjärjestelmän koulutusasteita aina perusopetuksesta toisen asteen koulutukseen ja korkeakoulutuksesta elinikäiseen oppimiseen (UNU-IAS 2005, 22). Maailmalla toimi vuonna 2014 yhteensä 127 alueellisesti YK:n kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmenen (2005–2014) tavoitteita edistävää RCE-asiantuntijaverkostoa (kuvio 6) (UNU-IAS 2015b).



**Kuvio 6.** RCE-asiantuntijaverkostot maailmalla vuonna 2014 (UNU-IAS 2015b)

RCE Espoo hyväksyttiin ensimmäisenä suomalaisena toimijana YK:n maailmanlaajuisen, kestävästä kehitystä edistävän verkoston jäseneksi vuoden 2011 alusta lukien. YK:n verkosto koostuu paikallisista RCE (Regional Centre of Expertise) -verkostoista, joiden tavoitteena on toteuttaa YK:n kestävästä kehityksen kasvatuksen vuosikymmenen (2005–2014) tavoitteita ja muuntaa ne paikallisiin ja alueellisiin olosuhteisiin sopiviksi. (Åhlberg ym. 2015, 230.) Hakijoita vuonna 2010 oli 24, joista kahdeksan hyväksyttiin mukaan. Espoon kestävästä kehityksen verkoston (Regional Centre of Expertise Espoo) ovat perustaneet yhteistyössä Espoon kaupungin sivistystoimi, sosiaali- ja terveystoimi sekä tekninen ja ympäristötoimi, Laurea Ammattikorkeakoulu, Metropolia Ammattikorkeakoulu, Aalto-yliopisto, Helsingin yliopisto, Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia sekä useat kestävästä kehityksen edistämiseen sitoutuneet yksityiset yritykset ja yhdistykset. (Pitkälä ym. 2011.)

RCE Espoo -asiantuntijaverkoston tavoite on yhdistää muodollisen (formaalin) ja epämuodollisen (nonformaalin) koulutuksen toimijat kestävästä kehitystä edistävän kasvatuksen edistämiseksi. Muodollisen koulutuksen toimijat edustavat suomalaisen koulutusjärjestelmän jokaista astetta. Päivähoito, esiopetus ja perusopetus muodostavat ensimmäisen formaalin koulutuksen tason. Toisen asteen koulutus sisältää sekä yleissivistävän että ammatillisen koulutuksen. Omnian ammattiopisto tarjoaa toisen asteen ammatillista koulutusta nuorille ja Omnian aikuisopisto ammatillista koulutusta aikuisille. Korkea-asteen koulutuksesta ovat edustettuina ammattikorkeakoulut ja yliopistot. Epämuodollisen koulutuksen toimijoita ovat esimerkiksi työksessä kestävästä kehitystä edistäviä kaupungin viranomaisia, ympäristöasiantuntijoita ja pääkaupunkiseudun yksityisen sektorin toimijoita (kuvio 7). (Nuutinen & Immonen-Orpana 2010, 1–9.)



**Kuvio 7.** RCE Espoo -verkoston sektorit (Nuutinen & Immonen-Orpana 2010, 9)

YK:n yliopistolle lähetetyssä RCE-hakemuksessa (2010) RCE Espoon pitkän aikavälin tavoitteiksi linjataan esimerkiksi koulutuksen kehittäminen kestävän kehityksen näkökulmat huomioiden, kestävän kehityksen integroiminen opetus-suunnitelmiin sekä menetelmien kehittäminen opettajakoulutuksen tueksi. Muita pitkän aikavälin tavoitteita ovat yleisen tietoisuuden ja vaikuttamisen lisääminen kestävästä kehityksestä sekä kestävän arjen, hyvinvoinnin ja elinympäristön turvaaminen asukkaille. (Nuutinen & Immonen-Orpana 2010, 16.)

## 4.2 Tutkimusongelma ja -kysymykset

YK julisti vuosikymmenen 2005–2014 kestävästä kehityksestä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmeneksi. Yhtenä vuosikymmentavoitteena oli, että kestävä kehitys sisällytetään kansallisesti koulutusjärjestelmän läpäisevästi opetussuunnitelmiin. Suomessa YK:n vuosikymmentavoitteita toteuttaa RCE Espoo -verkosto.

Tästä tutkimusasetelmasta johdetaan tämän tutkimuksen **tutkimusongelma**:

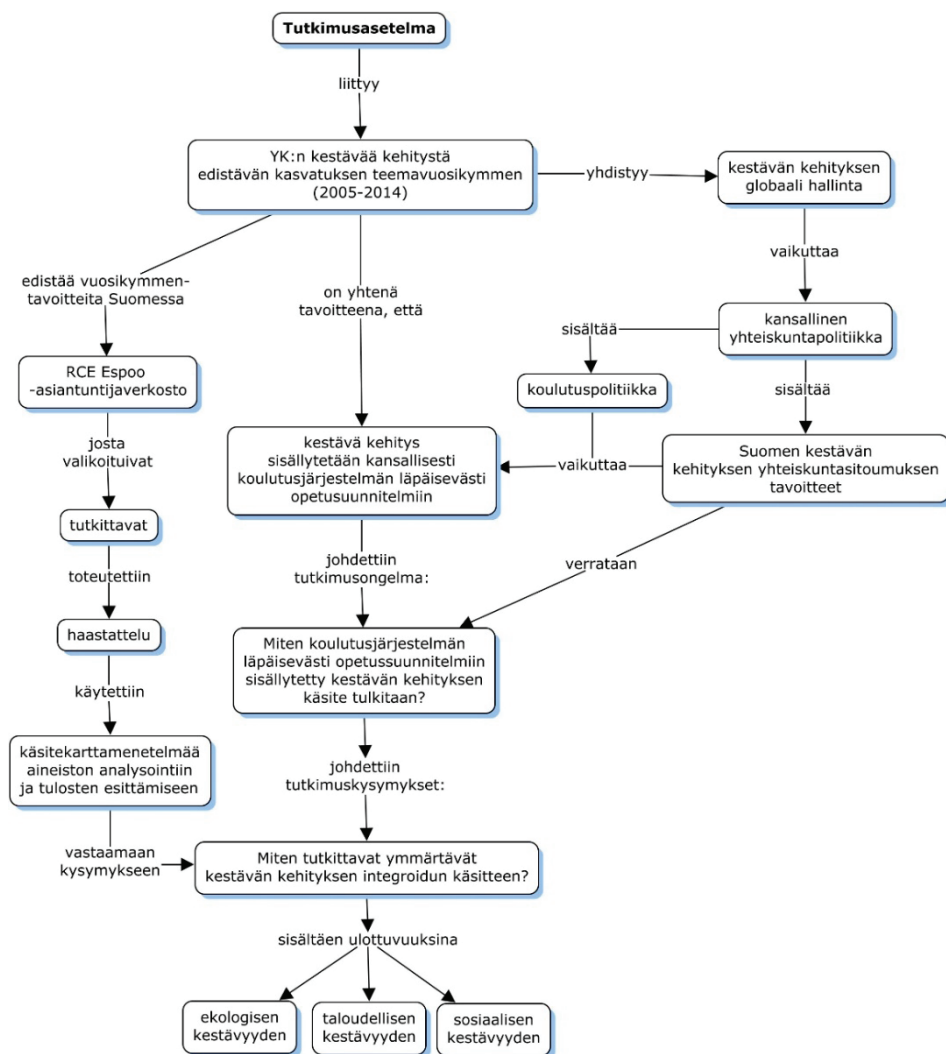
Miten koulutusjärjestelmän läpäisevästi opetussuunnitelmiin sisällytetty kestävän kehityksen käsite tulkitaan?

Tutkimusongelmasta johdetaan tarkemmin seuraavat **tutkimuskysymykset**:

Miten tutkittavat ymmärtävät

1. kestävän kehityksen integroidun käsitteen, joka sisältää
  - 1.1 ekologisen kestävyysden,
  - 1.2 taloudellisen kestävyysden ja
  - 1.3 sosiaalisen kestävyysden ulottuvuudet?

Tutkimusongelmaa tarkastellaan lopuksi vertailemalla tutkittavien tulkintaa kestävän kehityksen ideasta Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteisiin. Tutkimusasetelma esitetään käsitekarttana (käsitekartta 7).



Käsitekartta 7. Tutkimusasetelma

### 4.3 Näkökulma tieteenfilosofiaan

Yksi filosofian peruskysymyksistä on maailman ymmärtäminen – tietoisuus itsestämme osana maailmankaikkeutta (Popper 1959, 15). Kaikki haluamme ymmärtää, mitä meissä ja ympärillämme tapahtuu. Ymmärtäminen tarkoittaa vastaamista kysymyksiin: mitä, miten, missä, milloin, josko ja miksi. Tieteessä mihin tahansa näistä kysymyksistä vastaaminen on arvokasta: se tuottaa uutta tietoa. Mutta se saattaa olla myös instrumentaalisesti arvokasta, jos se sallii meidän muuttavan todellisuutta eduksemme. Kaiken epistemologisen tiedonhankinnan tavoitteena on ymmärryksen lisääminen ympäröivästä todellisuudesta ja

miten tietoa voidaan hyödyntää todellisuuden muuttamiseksi. (Åhlberg 1988a, 35; Bunge 1983, xi.)

Kysymys yleiskäsitteiden olemassaolosta kuuluu ontologiaksi kutsuttuun filosofian osaan, jossa tarkastellaan todellisuuden peruselementtejä ja rakennetta (Bunge 1977, 1–25; Quine 1981, 21–23; Hospers 1997, 5; Niiniluoto 2002, 125). Kaikki, mitä jatkuvasti tarkentuvan tieteellisen ontologian perusteella maailmassa pohjimmiltaan on, se on myös opittavissa olennaisilta osiltaan. On ilmeistä, että perustosiasiat ja peruslainalaisuudet kannattaa oppia ja niiden oppimisessa kehittyä koko elämän. Silloin hallitsee mm. arkielämän ilmiöiden äärettömän monimuotoisuuden. Koska kannattaa oppia ymmärtämään tätä ainoaa maailmaamme, niin se kannattaa oppia tekemään mahdollisimman totuudellisesti ja tehokkaasti. (Åhlberg 1988a, 66.)

Tieteellisen realismin mukaan on olemassa universaali todellisuus, joka voidaan käsitteellistää (Quine 1964, 233). Bungen mukaan on kolme peruslähestymistapaa maailman tutkimiseen, joista yhtenä systeeminen lähestymistapa perustuu systeemiteoreettiseen ontologiaan, jonka mukaan maailma on osasysteemeistä koostuva systeemi. Systeemisen lähestymistavan epistemologia on Bungen mukaan realismia ja rationalismia. Systemismin tavoitteena, kuten tieteen ja teknologian, on ymmärtää, ennustaa ja kontrolloida. Systeemisen lähestymistavan menetelmiin sisältyvät sekä analyysi että synteesi, hypoteesien esittäminen, systematisoiminen ja empiirinen testaaminen. (Bunge 1979, 39–44; Åhlberg 1988a, 66–67.)

Maailmankaikkeus, maapallo ja ihmisen elämä ovat systeemejä tai niiden osia. Systeemeillä on aina osat ja osien välillä jotkut kyseiselle systeemille ominaiset suhteet. Ainoa itseään systemaattisesti korjaava tiedonhankinnan muoto on tiede. Koska maailma on systeemi ja ihmisten käsitykset siitä ovat ikään kuin osakarttoja, niin on täysin perusteltua verrata ja testata erilaisia käsityksiä sekä koettaa tehdä niiden todenmukaisimmista osista synteesiä ja testata sitä jatkuvasti. (Bunge 1979, 245; Åhlberg 1998, 22–23.) Pyrkimys eheän kokonaiskäsityksen muodostamiseen elämästä, maailmasta, sen historiasta ja nykyisistä ongelmista ja tulevaisuuden haasteista merkitsee maailmaa ja elämää koskevan teorian rakentamista (Åhlberg 1990, 10–13).

Bunge määrittelee systeemin, kuten yleensäkin käyttämänsä käsitteet eksaktisti. Sanallisesti ilmaistuna systeemejä on sekä konkreetteja että reaalisia. Käsitteelliset systeemit ovat joukkoja (sets), joissa on rakenne. Konkreetit systeemit ovat reaalisten olioiden sellaisia joukkoja, joiden komponentit liittyvät toisiinsa. (Åhlberg 1988a, 29.) Tässä tutkimuksessa tarkastelun kohteena oleva kestävä kehityksen käsite ja sen ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen ulottuvuuden käsitteet muodostavat käsitteellisen systeemin.

Kasvatustavoitteiden tutkimiseen sovellettuna, johon tulkinta kestävä kehityksen käsitteestä myös yhdistyy, tämä tarkoittaa, että kasvatusta, tieteesen perustuen on toimintaa, jonka keinoin arvokasta oppimista koetetaan edistää. Kasva-

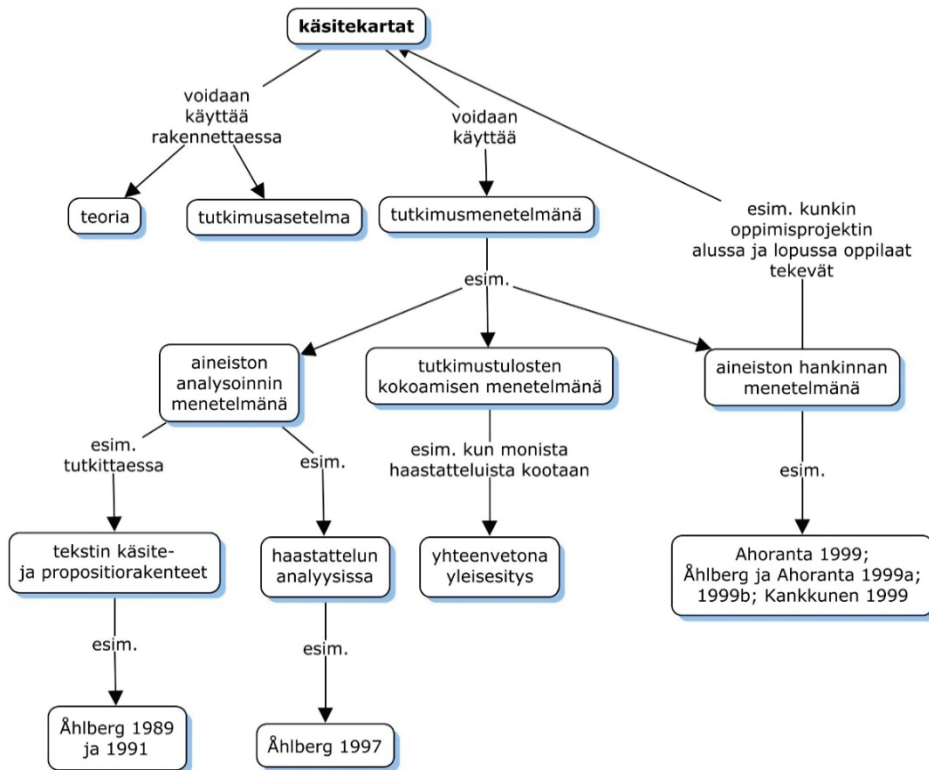
tuksen tutkimuksessa on syytä ensin luoda systeemistä todellisuutta vastaava käsitteellinen kartta ("kokonaiskuva") ihmisen arvostetusta kehityksestä elämänikäisesti, elämän säilymisen ja säilyttämisen näkökulmasta. (Åhlberg 1988a, 67.) Näihin kysymyksiin myös tutkimuksen tarkastelu kestävän kehityksen käsitteen tulkinnasta ja käsitteen kokoava kuvaus pyrkivät tarjoamaan uutta tieteellistä tietoa (ks. tutkimusongelma ja – kysymykset sekä tutkimusasetelma) käsitekarttamenetelmää hyödyntäen, sillä kestävään kehitykseen pääseminen on ihmiskunnan nykyhetken ja tulevaisuuden suurin haaste.

#### **4.4 Käsitekartta tutkimusmenetelmänä**

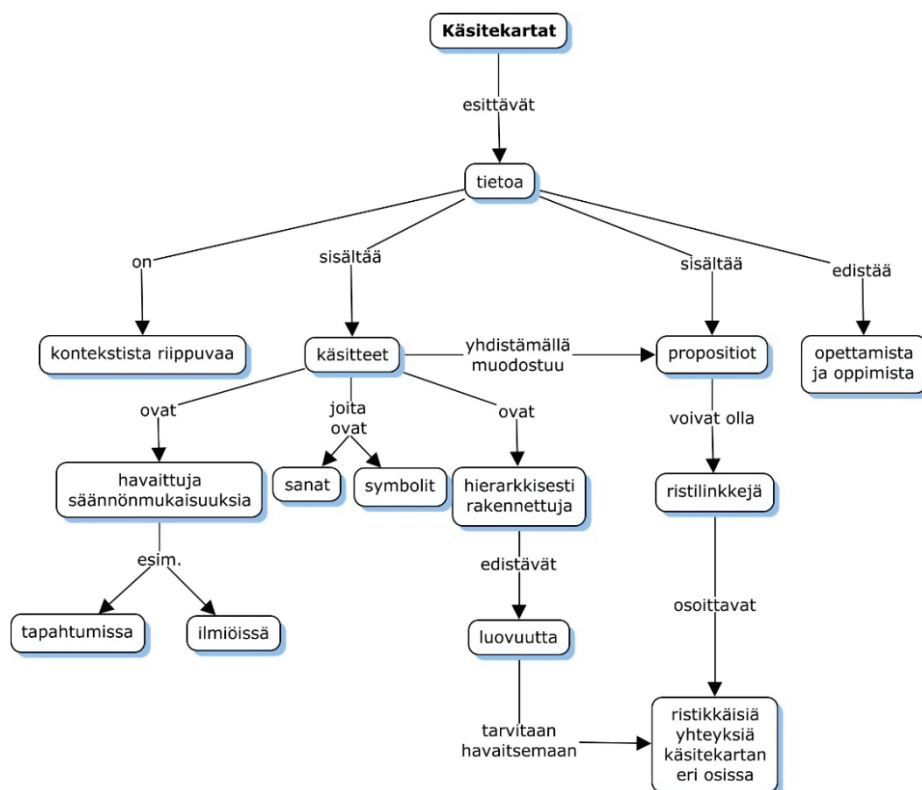
Tämän tutkimuksen kaikissa luvuissa käytetään visuaalisena esitysmuotona käsitekarttoja sisällön kuvaajana. Tulosten analyysissa ja esittämisessä käsitekarttoja käytettiin tutkimusmenetelmänä. Käsitekartta (concept mapping) on tiedon esittämisen väline, joka kehitettiin vuonna 1972 (Novak 2002, 19). Åhlberg toi käsitekarttatekniikan ensimmäisenä Suomeen (Åhlberg 1988b). Laadullisen tutkimuksen menetelmänä käsitekarttatekniikka pyrkii tutkimaan ja kuvaamaan ihmisten tuottamaa tai sanomaa informaatiota tai heidän käyttäytymistään (Åhlberg 1990, 1).

Käsitekarttoilla voidaan tutkimuksissa tiiviisti ja tehokkaasti esittää oman teorian ja tutkimusasetelman rakentumista. Käsitekarttoja voidaan käyttää monipuolisesti tutkimuksen apuna esimerkiksi aineiston analysoinnin ja hankinnan menetelmänä (esim. Ahoranta 1999; Kankkunen 1999; Åhlberg 1989; 1991; 1997; Åhlberg ja Ahoranta 1999a–b) (käsitekartta 8). Hyvän käsitekartan perusideat ja perusteet Novakin ja Åhlbergin mukaan esitetään käsitekarttana (käsitekartta 9).





**Käsitekartta 8.** Käsitekartat tutkimuksen apuna (Åhlberg 2003, 1; muokannut Siirilä 2015)



**Käsitekartta 9.** Hyvän käsitekartan perusideat ja perusteet (Novak 2002, 43; Åhlberg 2002, 302–304; muokannut Siirilä 2015)

Propositionaalisen tiedon käsitteen mukaan tieto edellyttää kieltä, jonka merkki- en avulla voidaan muotoilla maailmaa koskevia väitelauseita (Niiniluoto 1989, 54). Propositionon kuuluu vähintään kaksi sanaa, jotka yhdessä muodostavat väitteen ilmiöistä, ideasta tai tapahtumista. Propositionit voivat olla päteviä (esimerkiksi: Maapallo on pyöreä), epätäteviä (esimerkiksi: Pariisi on Englannin pääkaupunki) tai järjettömiä (esimerkiksi: ovi Katseli). Propositionit ovat perusyksiköjä, joista merkitys muodostuu. (Novak 2002, 51.) Käsitekartta eroaa miellekartasta. Erona on esimerkiksi se, että miellekartta on assosiaatioiden verkosto, avainsanoja ryhmiteltynä peräkkäin. Sen sijaan käsitekarttoissa korostetaan ajattelun perusyksiköitä (käsitteitä) ja osoitetaan linkeillä käsitteiden väliset olennaimmat yhteydet. Linkeihin kirjoitetaan se, miten käsitteet liittyvät toisiinsa. (Åhlberg 1997, 284–285.)

Tietylle käsitteelle annettu merkitys muodostuu niiden propositionien yhdistelmänä, jotka me tiedämme käsitteen sisältävän. Kuhunkin käsitteeseen mielesämme liittyvä merkitysriikkaus lisääntyy eksponentiaalisesti niiden oppimiemme pätevien propositionien avulla, jotka liittyvät tämän käsitteen muihin käsitteisiin. Tämä on yksi näkökulma, miksi Novak esittää oppimisen jatkumona.

Oppimisjatkumossa ulkoa oppiminen on vain sanatarkkaa käsitteen määritelmän muistamista, kun taas mielekäs oppiminen voi merkitä uusien käsitteiden liittämistä käsitejärjestelmäämme pätevien propositioiden avulla koko eliniän. (Novak 2002, 53.)

Käsitekartan avulla voidaan esittää henkilön käsite-, propositio- tai merkitysjärjestelmiä tietylle käsitteelle tai käsitteiden joukolle. Käytännössä jokainen, joka tekee käsitekartan jollakin tiedon alueelta, saattaa havaita, että hän tietää propositioita, joita ei ollut koskaan ennen tullut ajatelleeksi, ja myöskin, että joillakin käsitteillä on paljon epätarkempia merkityksiä kuin hän oli aikaisemmin ymmärtänyt. Käsitekarttojen tekeminen paljastaa sekä oppijoille että opettajille, millaisia tietojärjestelmiä heillä on. (Novak 2002, 53.)

Käsitekarttojen tarkoitus on näyttää väittämien avulla, että käsitteiden välillä on mielekkäitä suhteita. Väittämä on merkityskokonaisuus, joka on muodostettu yhdistämällä vähintään kaksi käsitettä. Yksinkertaisimmassa muodossaan käsitekartta on vain kaksi käsitettä, jotka muodostavat väittämän yhden tai useamman linkkisanan avulla. Esimerkiksi ”taivas on sininen” esittää yksinkertaista käsitekarttaa, joka muodostaa väittämän käsitteistä ”taivas” ja ”sininen”. Kartta voi myös toimia eräänlaisena tiekarttana, joka osoittaa reitit, jotka yhdistivät käsitteiden merkitykset väittämiksi. (Novak & Gowin 1995, 19.)

Novakin ja Gowinin (1995) mukaan käsitekarttojen olisi hyvä olla hierarkkisia, koska mielekäs oppiminen etenee helpoimmin silloin, kun uudet käsitteet tai käsitteiden merkitykset sijoitetaan laajempien ja kattavampien käsitteiden alle. Toisin sanoen yleisemmät, laaja-alaiset käsitteet on hyvä sijoittaa kartan huipulle. Käsitekartat ovat täsmällinen ja avoin kuvaus yksilön omaamista käsitteistä ja väittämistä. On hyödyllistä nähdä käsitekartat työvälineinä, joiden avulla voidaan sopia merkityksistä. Merkityksiä voidaan jakaa, ja niistä voidaan keskustella, sopia ja olla samaa mieltä. (Novak & Gowin 1995, 20–25.)

Åhlbergin parannetussa käsitekarttamenetelmässä on erottavia piirteitä Novakin käsitekarttoihin verrattuna. Kaikki käsitteet tulkitaan ajattelun perusyksiköiksi ja ne kehystetään aina. Yksinkertaisin ja selkein sääntö on aina kehystää ne käsitteet, jotka kyseisessä käsitekartassa ovat ajattelun perusyksikköjä. Kaikki käsitteiden välistä yhteyttä osoittavat linkit ovat nuolia, jotka osoittavat luku- ja suunnan käsitteestä käsitteeseen. Linkeissä olevat ilmaukset voivat olla hyvinkin pitkiä, kunhan niiden avulla saadaan käsitteiden välinen yhteys ilmaistua tarkasti väitelauseena (propositiona), joka voi olla tosi tai epätosi, enemmän tai vähemmän uskottava jne. Olennaista on, että kyseinen kahden tai useamman käsitteen sisältävä väite vastaa mahdollisimman tarkasti sen henkilön ajattelua, josta käsitekartta on ulkoinen ilmaus. (Åhlberg 2002, 302–304; Åhlberg 2013, 25–35.)

Åhlbergin mukaan käsitteet ja propositiot ovat ajattelun perusta ja niitä tutkittaessa on olennaista arvioida tutkittavan tuottamat tarkoituksenmukaiset käsitteet ja propositiot (Åhlberg 2005a, 174). Käsitekarttojen avulla on mahdollista luoda selkeitä, tarkkoja, yhtä aikaa kokonaisvaltaisia ja yksityiskohtaisia esityksiä

monimutkaisista ongelmista, niihin vaikuttavista tekijöistä ja samalla edistää niiden ratkaisua mm. yhteisymmärryksen lisäämisen kautta. Käsitekartoilla voidaan edistää korkealaatuista oppimista ihmiskunnan todellisten ongelmien ratkaisemiseksi. (Åhlberg 2002, 310.)

Käsitekarttojen analysoinnissa voidaan pitää keskeisinä seuraavia tekijöitä: (1) käsitteiden määrä (ilmaisee asian tietämyksen laajuutta), (2) käsitteiden pätevyys, tärkeys tai keskeisyys aiheen kannalta (ilmaisee henkilön kykyä valita tärkeää ja keskeistä tietoa), (3) käsitteiden välisten pätevien ja loogisten yhteyksien määrä (osoittaa todellisuutta koskevien väitteiden keskeisyyttä, merkitystä ja todenperäisyyttä), (4) käsitteiden hierarkkisuus (osoittaa kokonaisuuden jäsen-tyneyisyyttä, abstraktisuutta ts. sitä, missä suhteessa käsite on muihin käsitteisiin ja miten sovitettavissa yleisempiin, kattavampiin sekä suppea-alaisempiin ja yksityiskohtaisempiin käsitteisiin), (5) käsiteryhmien välisten pätevien ja loogisten poikkilinkkien määrä (ilmaisee aiheen integroivaa, kokonaisvaltaista hallintaa). (Äänismaa 2002, 197–198.) Käsitekarttojen hyöty on siinä, että käytännössä kaikki kirjoitettu teksti voidaan siirtää käsikartoiksi ja päinvastoin käsittekartat voidaan muuttaa takaisin kirjoitettuun muotoon (Wheeldon & Åhlberg 2012, 41).

## 4.5 Aineiston keruu ja analysointi

Tavoitteeni oli tutkimusetiikan ja hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen kaikissa tutkimuksen eri työvaiheissa. Asetin aineiston keruun ja analysoinnin tavoitteeksi läpinäkyvyyden ja luotettavuuden. Keräsin tutkimuksen aineiston haastattelemalla RCE Espoo -verkostoon kuuluvien organisaatioiden edustajia aikavälillä 13.2.2012–23.5.2012. Espoon kaupungin omia työntekijöitä koskeva tutkimuslupa myönnettiin 16.2.2012 (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6) (liite 1). Tutkittavat valikoituivat YK:n yliopistolle lähetetyn alkuperäisen RCE-hakemuksen perusteella, jossa verkoston organisaatiot ja organisaatioiden edustajat esitetään (liite 2). Alkuperäisessä hakemuksessa oli nimetty 21 organisaatiota. Tämän tutkimuksen tutkittavat edustavat 20 eri organisaatiota. Esitän tutkittavien edustamat RCE Espoo -asiantuntijaverkostoon kuuluvat organisaatiot taulukossa 9. Yhden organisaation edustaja kieltäytyi haastattelusta, koska ei kokenut olevansa enää verkoston aktiivinen toimija.

Alkuperäisessä hakemuksessa osaa organisaatioista edusti useampi henkilö. Aineiston keruussa haastateltavat valikoitiin ensisijaisesti siten, että jokaisesta verkostoon kuuluvasta organisaatiosta olisi edustettuna vähintään yksi henkilö. Alkuperäisen hakemuksen jättämisen jälkeen tapahtuneiden työpaikan vaihdosten seurauksena muutamista organisaatioista haastateltaviksi valikoitui useampi kuin yksi henkilö, koska haastateltavan katsottiin olleen merkittävässä asemassa RCE Espoo -verkostossa. Tein lopulliset päätökset haastatteluun kutsutuista

henkilöistä yhteistyössä RCE Espoo -koordinaattorin kanssa käydyn keskustelun pohjalta. Tutkittaville lähetetty haastattelukutsu esitetään liitteessä 3.

**Taulukko 9.** Tutkittavien edustamat organisaatiot RCE Espoo –asiantuntijaverkostossa

Tutkittava	Tutkittavan edustamat organisaatiot RCE Espoossa
01–04	Espoon kaupunki – opetus- ja sivistystoimi
05–06	Espoon kaupunki - ympäristö- ja tekninen toimi
07	Espoon kaupunki – sosiaali- ja terveystoimi
08–09	Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia
10–11	Laurea-ammattikorkeakoulu
12	Metropolia Ammattikorkeakoulu
13	Aalto-yliopisto
14	Helsingin yliopisto
15	Metsähallitus
16	Suomen ympäristökeskus
17	Suomen Ympäristökasvatuksen Seura
18	Kuluttajavirasto
19	Kierrätyskeskus
20	Danske Bank
21	Helsingin seudun kauppakamari
22	Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY
23	Motiva Oy
24	LuontoPortti Oy
25	Marefort Oy
26	OKKA-säätiö

Käytin haastatteluissa avoimia kysymyksiä ja kysymysten asettelu laadittiin vastaamaan tutkimukselle asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Tarkat tutkimuskysymykset olivat: miten ymmärrät käsitteen kestävä kehitys, miten ymmärrät käsitteen ekologisesti kestävä kehitys, miten ymmärrät käsitteen taloudellisesti kestävä kehitys ja miten ymmärrät käsitteen sosiaalisesti kestävä kehitys. Esimerkki esitetyistä tutkimuskysymyksistä ja tutkittavan 01 litteroidut vastaukset tutkimuskysymyksiin esitään liitteessä 4. Nimesin lopulliseen tutkimusasetelmaan ekologisesti kestävä kehitys –käsitteen suoraviivaisemmin ekologinen kestävyys ja vastaavasti taloudellisesti kestävä kehitys –käsitteen taloudellinen kestävyys sekä sosiaalisesti kestävä kehitys –käsitteen sosiaalinen kestävyys. Aineisto koostui nauhoitetuista haastatteluista (N=26) ja äänitteiden litteraateista (78 sivua) sekä niiden pohjalta laadituista käsitekartoista (N=104). Nauhoitetut

haastattelut ja äänitteiden litteraatit voi pyytää minulta tarvittaessa tutkimuksen luotettavuuden varmistamiseksi.

Aineisto analysoitiin käsitekarttamenetelmän avulla. Tein käsitekartat IHMC:n CmapTools-ohjelmalla<sup>4</sup>. Toteutin käsitekarttojen validoinnin siten, että lähetin tutkittavalle käsitekarttaluonnoksen, jota tutkittava tarvittaessa täydensi. Täydensin käsitekarttaa siihen asti, kunnes tutkittava hyväksyi sen ja vahvisti, että käsitekartta kuvaa täysin hänen käsitystään aiheesta. (ks. Åhlberg ym. 2005, 174–176.) Yhteensä 17 tutkittavaa (01, 03, 05–11, 16–17, 19–24) hyväksyi käsitekartan ilman täydennyksiä. Yhteensä yhdeksän tutkittavaa (02, 04, 12–15, 18, 25–26) esitti käsitekarttoihinsa korjauksia, ennen kuin vahvisti sen vastaavan täysin ajatteluaan. Käsitekarttojen validoinnit toteutettiin aikavälillä 28.8.2012–7.11.2012 sähköpostikeskustelun kautta. Kaikki tutkittavat vahvistivat minulle sähköpostitse vahvistusviestillä, että käsitekartta vastasi heidän ajatteluaan. Hyväksyessään käsitekartan vastaamaan omaa ajatteluaan vastaaja on samalla sosiaalisesti validoinut käsitekartan (Åhlberg 1997, 306). Esimerkki tutkittavan 01 käsitekartan validoinnista esitetään liitteessä 5. Kaikki dokumentoidut käsitekarttojen validoinnit voi pyytää minulta tarvittaessa tutkimuksen luotettavuuden varmistamiseksi.

Käsitekarttamenetelmää tämän tutkimuksen aineiston analyysinä on testattu aiemmin (Siirilä & Åhlberg 2012). Hyvän käsitekartan rakenne vastaa ensisijaisesti tarkasteltavaan kysymykseen. Käsitekartta rakentuu hierarkkisesti siten, että ylinnä ovat keskeiset käsitteet, joihin spesifit ja vähemmän relevantit käsitteet ja propositiot yhdistyvät. Käsitekarttojen hierarkkisuuden voidaan katsoa kuvaavan tutkittavan tiedon ja ymmärryksen jäsentymistä tarkasteltavasta aiheesta. (Canas ym. 2015, 8–9.)

Käsitekarttoja on pisteytetty esimerkiksi käsitteiden hierarkkisuuden, linkkien lukumäärän tai rakenteellisen monimutkaisuuden perusteella (Yin ym. 2004; Wheeldon & Åhlberg 2012; Strautmane 2012, 80–88). Schwendimann esittää ainoastaan tutkittavien keskeisten käsitteiden pisteyttämistä käsitteellisen muutoksen mittaamiseksi (Schwendimann 2014, 17). Kärkkäinen (2004) käytti käsitekarttoja oppilaiden tietämyksen alku- ja loppuarvioinneissa. Åhlberg ym. (2005) tarkastelivat opiskelijoiden tiedon rakentumista neljän vuoden aikavälillä (Åhlberg ym. 2005, 182). Käsitekarttojen ulkoasua, ylä- ja alakäsitteitä ja käsitteiden välisiä väitelauseita eli propositioita tarkasteltiin. Immonen-Orpana (2009) tutki, millaisia yksilöllisiä käsityksiä, käsitteitä, propositioita ja käsitteerakenteita opiskelijat tuottivat ennen opintojaksoa, opintojakson jälkeen ja yhteisen tiedonrakentamisen jälkeen.

Tutkittavan muodostamien käsitteiden ja väitelauseiden lukumäärä voidaan helposti laskea. Sekä Austin ja Shore (1995) että Herl ym. (1999) painottavat, että korkea käsitteiden ja väitelauseiden lukumäärä ei automaattisesti tarkoita

<sup>4</sup> <http://cmap.ihmc.us/>

sitä, että tutkittava ymmärtää käsiteltävän aiheen oikein, koska tutkittavan väitelauseet voivat olla myös vääriä tai ne eivät ole käsiteltävän aiheen näkökulmasta relevantteja (Austin & Shore 1995, 41–45; Herl ym. 1999, 315).

Myös laadullinen tutkimus voi sisältää kvantitatiivisia osatarkasteluja. Kuitenkin merkitystulkintojen tekeminen, tutkimuskysymykseen vastaaminen, on laadullisen tutkimuksen ydin. (Alasuutari 2014, 53.) Tämän tutkimuksen käsitekarttojen sisällön erittelyssä väitelauseiden lukumäärän pisteytys eroaa perinteisestä käsitekarttojen kvantitatiivisesta pisteytystavasta siten, että tutkittavia ei verrata toisiinsa heidän tuottamien väitelauseiden lukumäärän perusteella. Pisteytin tutkittavan kestävän kehityksen käsitteisiin yhdistyvät väitelauseet. Määrittelin tutkittavan ajattelussa painottuvan keskeisen käsitteen sen perusteella, mihin yhdistyi väitelauseita eniten. Tietävästi käsitekarttamenetelmää ei ole kertaakaan aiemmin käytetty tutkimuksen sisällön analyysissä vastaavalla tavalla.

Muutin litteroidun haastattelun käsitekarttamuotoon. Analysoin käsitekartasta tutkittavan ajattelun keskeisen käsitteen painotuksen laskemalla yhteen käsitteeseen yhdistyneiden väitelauseiden (propositiot) lukumäärän. Samalla tavalla analysoin jokaisen tutkittavan neljä käsitekarttaa: kestävä kehitys, ekologinen kestävyys, taloudellinen kestävyys ja sosiaalinen kestävyys.

Esitän esimerkin tutkittavan 01 litteroidun haastattelun muuttamisesta käsitekarttamuotoon tutkimuskysymyksestä ”miten ymmärrät käsitteen kestävä kehitys”. Ensimmäisessä esimerkissä kuvaan litteroidun haastattelun ilman sisällön analyysiä:

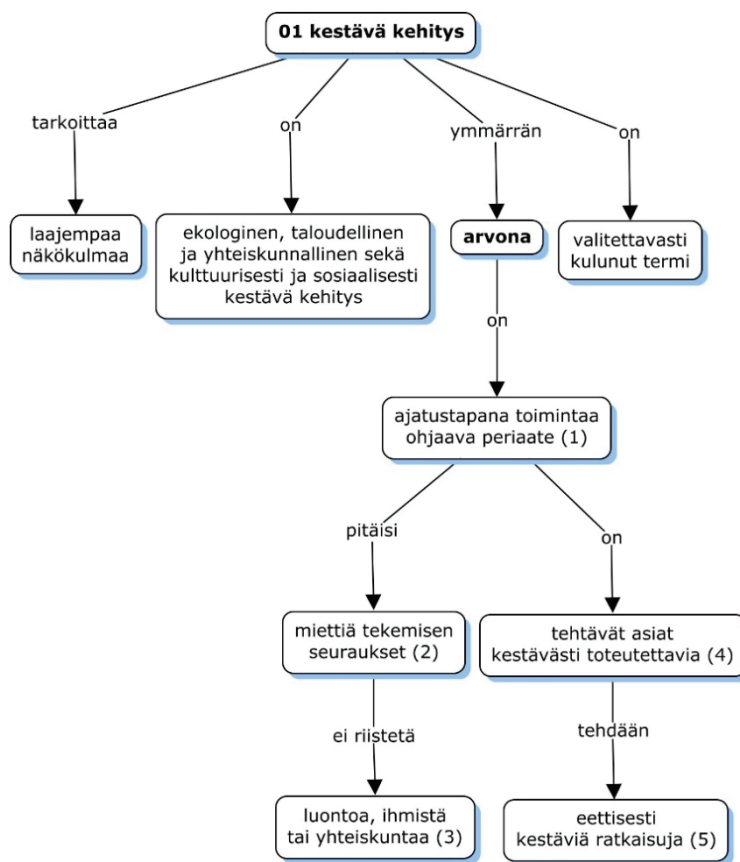
*”No tuota. Mä ymmärrän sen semmosena oikestaan niinku arvona. Arvo on siis toimintaa ohjaavana periaatteena semmosena ajatustapana, että aina pitäisi miettiä mitä seurauksia tekemisellä on mitä tehdään ja mieluummin sillä tavalla, että asioita mitä tehdään on kestävän kestävästi toteutettavia. Eli eli tuota ts. ei riistetä luontoa tai sitten ihmistä tai yhteiskuntaa ja pyritään sellaisia ratkaisuja jotka todella ovat sellaisia että niiden kanssa voi eettisesti elää. Ja tuota. Ja sitten kestäväällä kehityksellä, termi on vähän kulunut valitettavasti mutta kuitenkin pitäisi tarkoittaa laajempaa näkökulmaa ei pelkästään ekologista kestävä kehitystä joka on tietenkin yksi osa vaan myöskin kulttuurisesti ja sosiaalisesti, yhteiskunnallisesti, taloudellisesti kestävä.”*

Seuraavaksi esitän samasta litteroidusta haastattelusta tummennettuna tutkittavan ajattelusta nousevia käsitteitä ja alleviivattuna niiden välisiä linkki-lauseita, jotka yhdessä muodostavat väitelauseen (proposition).

*”No tuota. Mä ymmärrän sen semmosena oikestaan niinku **arvona**. Arvo on siis **toimintaa ohjaavana periaatteena semmosena ajatustapana (1)**, että aina pitäisi miettiä **mitä seurauksia tekemisellä on (2)** mitä tehdään ja mieluummin sillä tavalla, että **asioita mitä tehdään on kestävän kestävästi toteutettavia.**(4) Eli eli tuota ts. ei riistetä **luontoa** tai sitten **ihmistä tai yhteiskuntaa (3)** ja pyritään sellaisia **ratkaisuja** jotka todella ovat sellaisia että niiden kanssa **voi eettisesti elää (5)**. Ja tuota. Ja sitten kestäväällä kehityksellä, **termi on vähän kulunut valitettavasti** mutta*

*kuitenkin pitäisi tarkoittaa laajempaa näkökulmaa ei pelkästään ekologista kestävää kehitystä joka on tietenkin yksi osa vaan myöskin kulttuurisesti ja sosiaalisesti, yhteiskunnallisesti, taloudellisesti kestävää."*

Lopuksi esitän edellä kuvatun litteroidun haastattelun käsitekarttamuodossa (käsitekartta 10). Esitän käsitekartan rakenteen hierarkkisenä siten, että kuvaan ylinnä tutkimuskysymyksen (miten ymmärrät kestävä kehityksen käsitteen) otsikkona kestävä kehitys ja käsitteeseen liittyvät keskeiset väitelauset hierarkian seuraavalla tasolla. Esitän käsitekartassa tummennettuna tutkittavan ajattelussa painottuvan keskeisen käsitteen (arvo) kestävästä kehityksestä, johon yhdistyi eniten väitelauseita (5).



**Käsitekartta 10.** Käsitekartan rakentuminen litteroidun haastattelun pohjalta

Toteutin käsitekarttojen sisällön analyysin samalla tavalla kaikkien tutkittavien osalta. Jokaisesta käsitekartasta nousi esiin tutkittavan ajattelussa painottuva keskeinen käsite – käsite, johon yhdistyi eniten väitelauseita (propositioita) (liite 6). Muodostin kaikkien tutkittavien keskeisistä käsitteistä niihin parhaiten sopi-



via yhteisiä nimittäjiä, näkökulmia. Nimeämäni näkökulma on omaan tulkintaani perustuva yläkäsite, joka parhaiten kuvaa siihen yhdistyviä tutkittavien keskeisiä käsitteitä. Esitän Tulokset-luvussa ensin vaiheittain tutkittavien tulkinnan kestävän kehityksen käsitteestä ja lopuksi vielä kokoavasti Pohdinta-luvussa tutkittavien tulkinnan kestävän kehityksen käsitteestä (sisältäen ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys).

Tässä tutkimuksessa esitetään numerointi/pisteytys kolmella eri tavalla. Tutkittavat esitetään numeroin 01-26. Käsitekartoissa tutkittavan keskeiseen käsitteeseen yhdistyvien väitelauseiden numerointi esitetään suluissa, esimerkiksi (01). Tutkittavien keskeisistä käsitteistä muodostettujen näkökulmien numerointi tarkoittaa niiden tutkittavien määrää, joiden tulkinnassa keskeinen käsite yhdistyi esitettävään näkökulmaan. Esimerkiksi näkökulmassa Kestävän kehityksen ulottuvuudet, N=8 tarkoittaa kahdeksan tutkittavan tulkinneen kestävän kehityksen käsitteen siten, että siihen yhdistyy kaikki tai vähintään yksi kestävän kehityksen ulottuvuuksista (ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys).

Käytin käsitekarttojen validoinnissa (validiteetin arvioinnissa) kehittämää kahden vaiheen strategiaa (Åhlberg 1990, 54). Ensimmäisessä vaiheessa arvioin, missä määrin käsitekartta vastasi tutkittavan ajattelua. Toisen vaiheen validoinnissa arvioin, missä määrin tutkittavien keskeiset käsitykset vastaavat sitä koskevan ajattelun ulkopuolista todellisuutta. Esimerkiksi tutkittavan arvoja ja tunteita koskevalla käsitekartalla on mahdollista tehdä vain ensimmäisen vaiheen validiuden estimointi. Tutkimuksen Pohdinta-luvussa toteutan toisen vaiheen validiustarkastelun tarkastelemalla tutkittavien käsitystä kestävästä kehityksestä vertailemalla sitä Kestävän kehityksen käsite -luvussa esitettyihin kestävän kehityksen käsitteen määritelmiin, ajankohtaiseen tutkimustietoon ja Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteisiin (ks. Åhlberg 2002, 305).

Tutkimusasetelma -luvussa on esitelty YK:n kestävästä kehityksestä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmen (2005–2014) ja vuosikymmentavoitteita toteuttavat alueelliset asiantuntijaverkostot (RCE). Luvussa on käsitelty myös tutkimusasetelmasta johdettu tutkimusongelma ja -kysymykset. Lisäksi on pohdittu tutkimusta tieteenfilosofian näkökulmasta, kuvattu aineiston keruu kokonaisuutena, esitetty käsitekarttamenetelmä ja aineiston analysointi. Seuraavassa luvussa esitetään tutkimuksen tulokset.

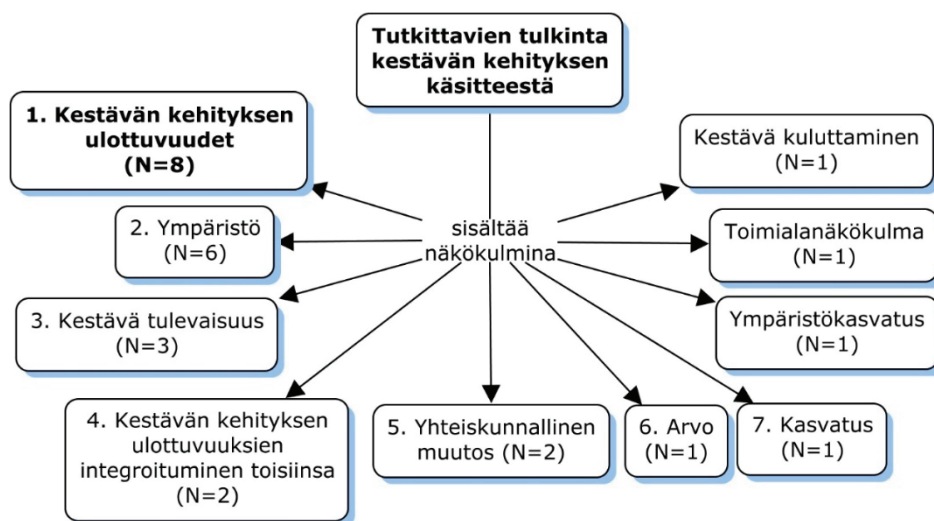
## 5 Tulokset

### 5.1 Tutkittavien tulkinta kestävästä kehityksen käsitteestä

Tutkittavien tulkinta kestävästä kehityksen käsitteestä sisälsi seuraavat näkökulmat: kestävästä kehityksen ulottuvuudet (N=8), ympäristö (N=6), kestävä tulevaisuus (N=3), yhteiskunnallinen muutos (N=2), kestävästä kehityksen ulottuvuuksiensa integroituminen toisiinsa (N=2), arvo (N=1), kasvatus (N=1), ympäristökasvatus (N=1), toimialanäkökulma (N=1) ja kestävä kuluttaminen (N=1) (käsittekartta 11). Näkökulman yhteydessä suluissa oleva numero kuvaa niiden tutkittavien lukumäärää, joiden keskeinen käsite yhdistyi kyseiseen näkökulmaan.

Kestävästä kehityksen ulottuvuudet -näkökulmassa painottui keskeisinä käsitteinä ekologinen kestävyys, teoreettinen malli, kestävästä kehityksen kolme peruspilaria, Brundtlandin mukaan, ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys sekä vahva kestävyysajattelu. Ympäristö-näkökulmassa painottui keskeisinä käsitteinä ekologinen toiminta, luonnonvarojen käyttö ja kuluttaminen, symbolinen ympäristö, ympäristö, vähäisten luonnonvarojen säästäminen ja luonnon säilyminen. Kestävä tulevaisuus -näkökulma sisälsi keskeisinä käsitteinä tulevat sukupolvet, tulevaisuusnäkökulman sekä nykypäivän ja tulevaisuuden ihmisten riittävät elinmahdollisuudet.

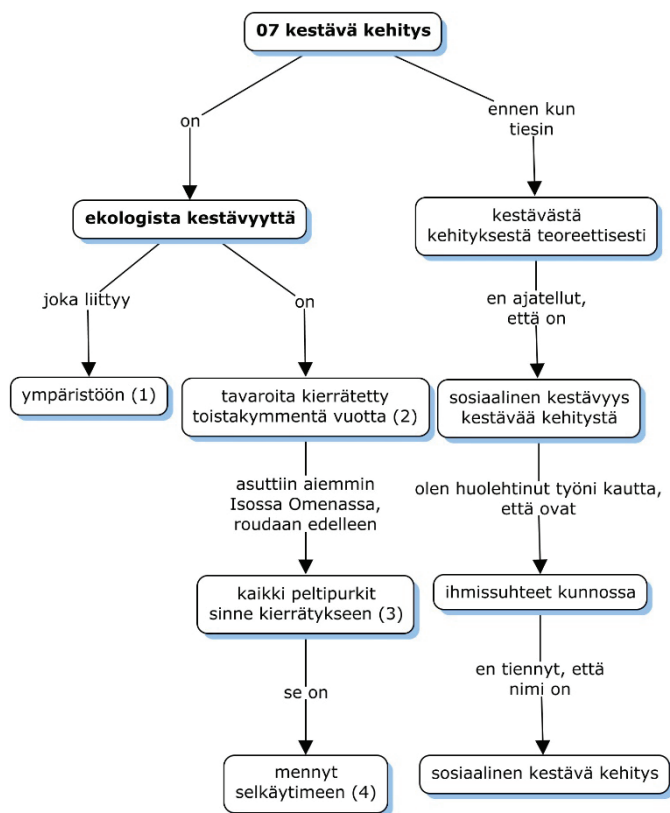
Yhteiskunnallinen muutos -näkökulmassa painottuivat yhteiskunnallisen muutoksen sapluuna sekä prosessi ja tahtotila. Kestävästä kehityksen ulottuvuuksiensa integroituminen toisiinsa -näkökulma sisälsi käsitteinä kolmen alueen yhteensulautuman sekä laajan ja kaikkien integroidun. Kasvatus-näkökulmassa yksi tutkittava tulkitsi kestävästä kehityksen olennaiseksi osaksi kasvatuksista. Arvo-näkökulma muodostui omaksi näkökulmakseen yhden tutkittavan painottaessa keskeisenä kestävästä kehityksen käsitteenä arvoa. Ympäristökasvatus-näkökulma rakentui omakseen yhden tutkittavan tulkinnassa, jossa kestävä kehitys näyttäytyi ympäristökasvatuskäsitteen päämääränä. Toimialanäkökulma valikoitui myös yhdeksi näkökulmaksi tutkittavan tarkastellessa tulkintaa kestävästä kehityksestä oman toimialan näkökulman kautta. Viimeinen näkökulma, kestävä kuluttaminen, muodostui yhden tutkittavan yhdistäessä kestävästä kehitykseen keskeisenä käsitteenä kestävät tuotteet (liite 7).



**Käsitekartta 11.** Tutkittavien tulkinta kestävän kehityksen käsitteestä

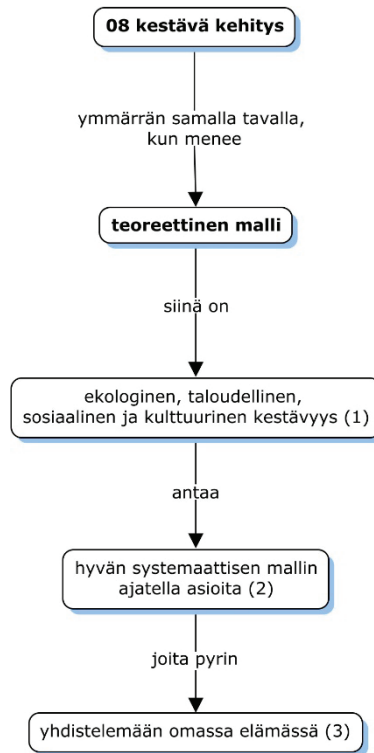
### 5.1.1 Kestävän kehityksen ulottuvuudet

Tutkittavan 07 tulkinassa painottui kestävän kehityksen käsitteen ymmärtäminen ekologisena kestävyysnäkökulmasta. Tutkittava yhdisti ekologisen kestävyysnäkökulman kierrätykseen. Tutkittava ymmärsi kestävän kehityksen myös sosiaalisen kestävyysnäkökulmasta. Sosiaalinen kestävyys yhdistyi työhön ja ihmissuhteisiin (käsitekartta 12).



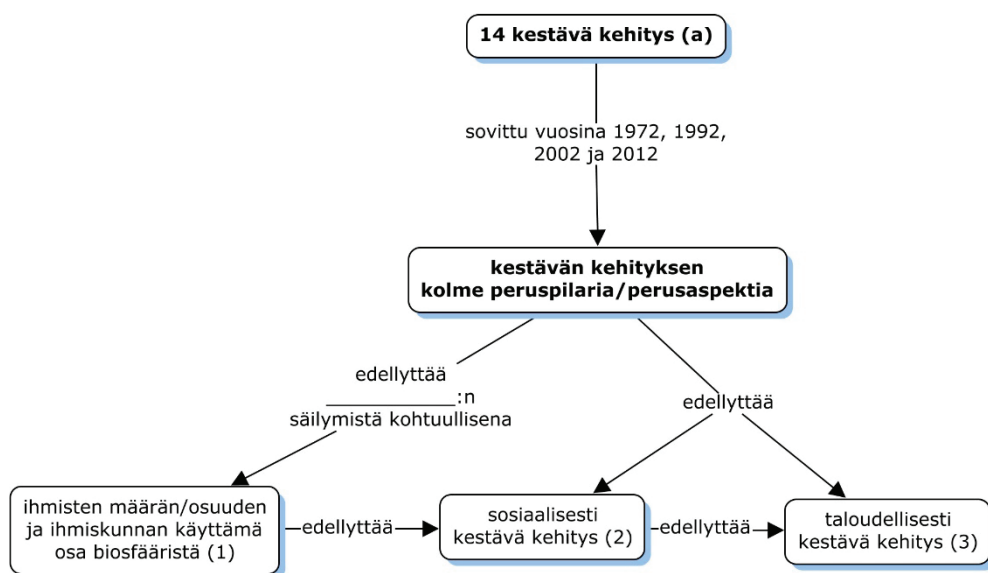
**Käsitekartta 12.** Tutkittavan 07 käsitys kestävästä kehityksestä

Tutkittava 08 tulkitsi kestävän kehityksen käsitteen teoreettisen mallin mukaan, johon sisältyy ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys. Malli antaa tutkittavalle systemaattisen tavan ajatella asioita omassa elämässä (käsitekartta 13).

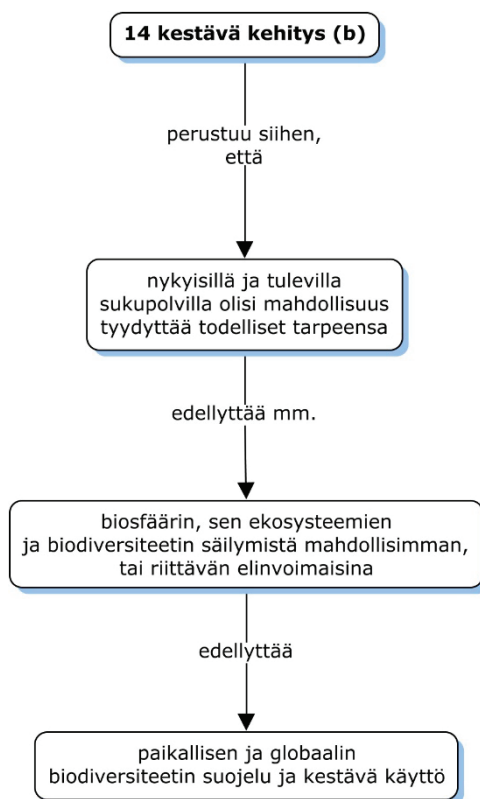


**Käsitekartta 13.** Tutkittavan 08 käsitys kestävästä kehityksestä

Tutkittava 14 ymmärsi kestävä kehityksen käsitteen kolmen peruspilarin kautta. Kestävä kehityksen kolmesta peruspilarista on sovittu vuosina 1972, 1992, 2002 ja 2012. Tutkittavan mukaan kestävä kehityksen kolme perusaspektia edellyttää ihmisten määrän ja ihmiskunnan käyttämän osan biosfääristä säilymistä kohtuullisena. Kestävä kehityksen peruspilareita olivat ekologisen näkökulman lisäksi myös sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys. Tutkittavan 14 mukaan kestävä kehitys perustuu siihen, että nykyisillä ja tulevilla sukupolvilla olisi mahdollisuus tyydyttää todelliset tarpeensa. Nykyisten ja tulevien sukupolvien mahdollisuus tyydyttää todelliset tarpeensa edellyttää biosfääriin, sen ekosysteemien ja biodiversiteetin säilymistä mahdollisimman tai ainakin riittävän elinvoimaisina. Tämä edellyttää tutkittavan mukaan paikallisen ja globaalin biodiversiteetin suojelua ja kestävää käyttöä. Tutkittavan 14 tulkinta kestävä kehityksen käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 14 ja 15).

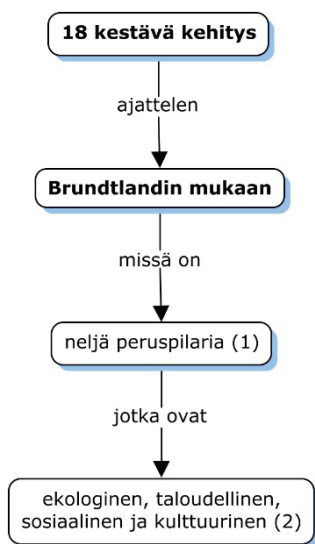


**Käsitekartta 14.** Tutkittavan 14 käsitys kestävästä kehityksestä (a)



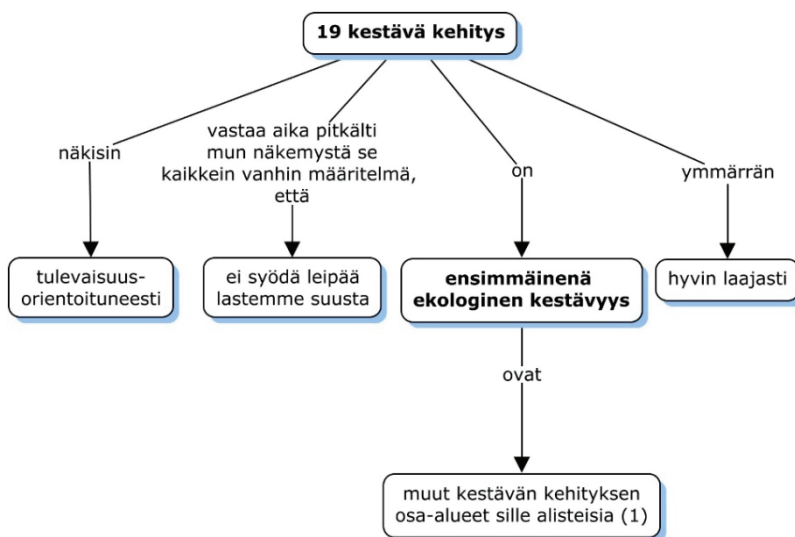
**Käsitekartta 15.** Tutkittavan 14 käsitys kestävästä kehityksestä (b)

Tutkittava 18 ymmärsi kestävän kehityksen Brundtlandin määritelmän mukaan. Tutkittavan tulkinnassa Brundtlandin määritelmä sisälsi kestävän kehityksen neljä peruspilaria: ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys (käsitekartta 16).



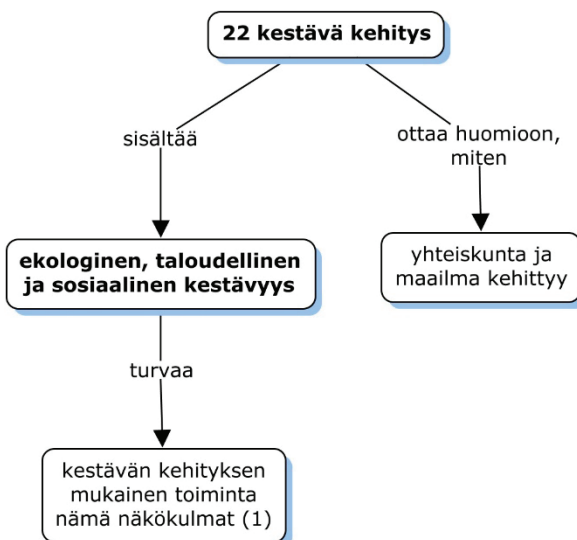
**Käsitekartta 16.** Tutkittavan 18 käsitys kestävästä kehityksestä

Tutkittava 19 tulkitsi kestävän kehityksen käsitteen ekologisen kestävyys kautta. Muut kestävän kehityksen osa-alueet ovat tutkittavan ajattelussa ekologiselle kestävyydelle alisteisia. Tutkittava ymmärsi kestävän kehityksen myös tulevaisuusorientoituneesti. Tutkittava määritteli kestävän kehityksen, ettei syödä leipää lastemme suusta (käsitekartta 17).



**Käsitekartta 17.** Tutkittavan 19 käsitys kestävästä kehityksestä

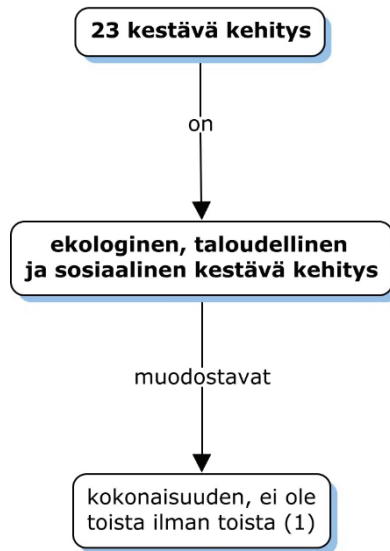
Tutkittavan 22 tulokinnassa kestävä kehitys sisälsi ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys näkökulman. Tutkittavan mukaan kestävä kehitys huomioi, miten yhteiskunta ja maailma kehittyvät (käsitekartta 18).



**Käsitekartta 18.** Tutkittavan 22 käsitys kestävästä kehityksestä

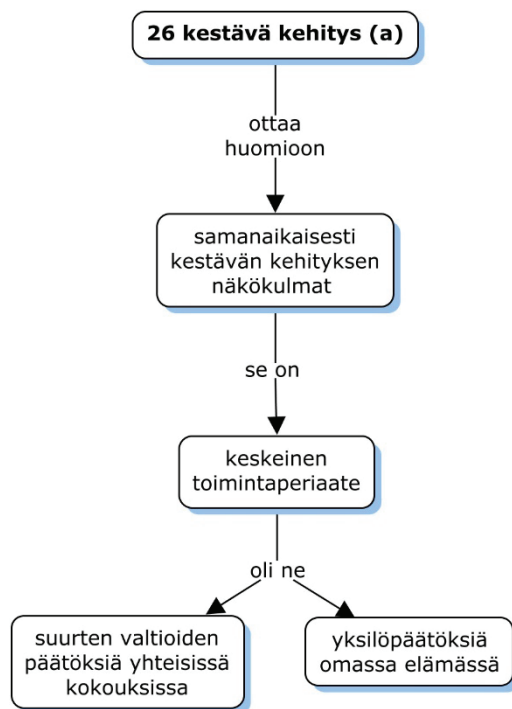
Tutkittava 23 ymmärsi kestävä kehityksen ekologisenä, taloudellisenä ja sosiaalisena kestävä kehityksenä. Tutkittavan tulokinnassa ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys muodostavat kokonaisuuden (käsitekartta 19).



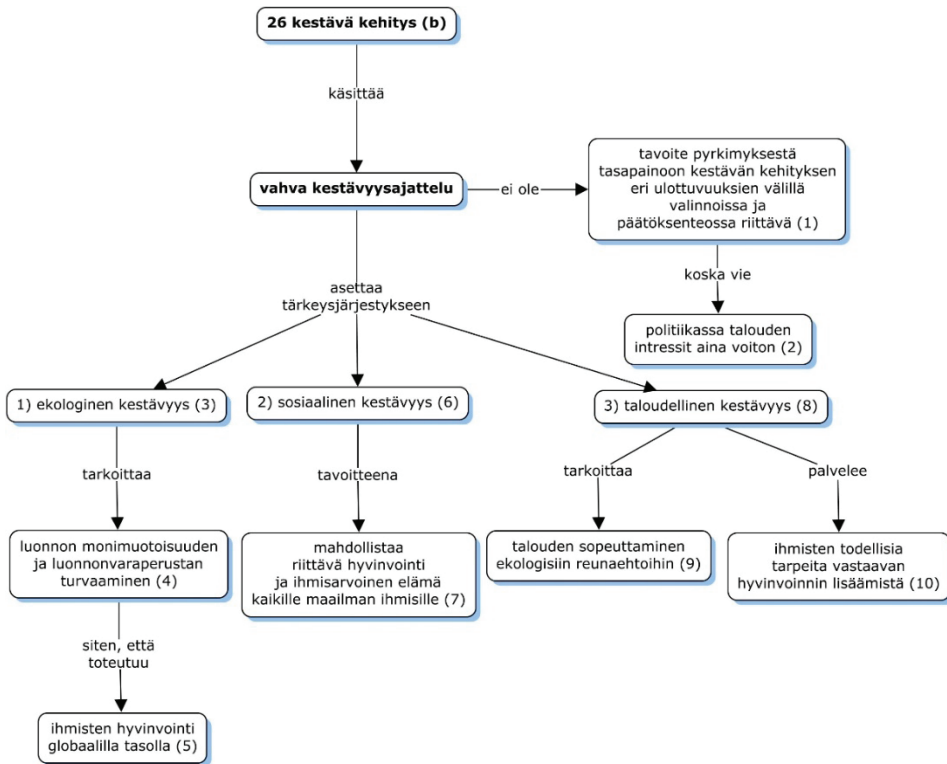


**Käsitekartta 19.** Tutkittavan 23 käsitys kestävästä kehityksestä

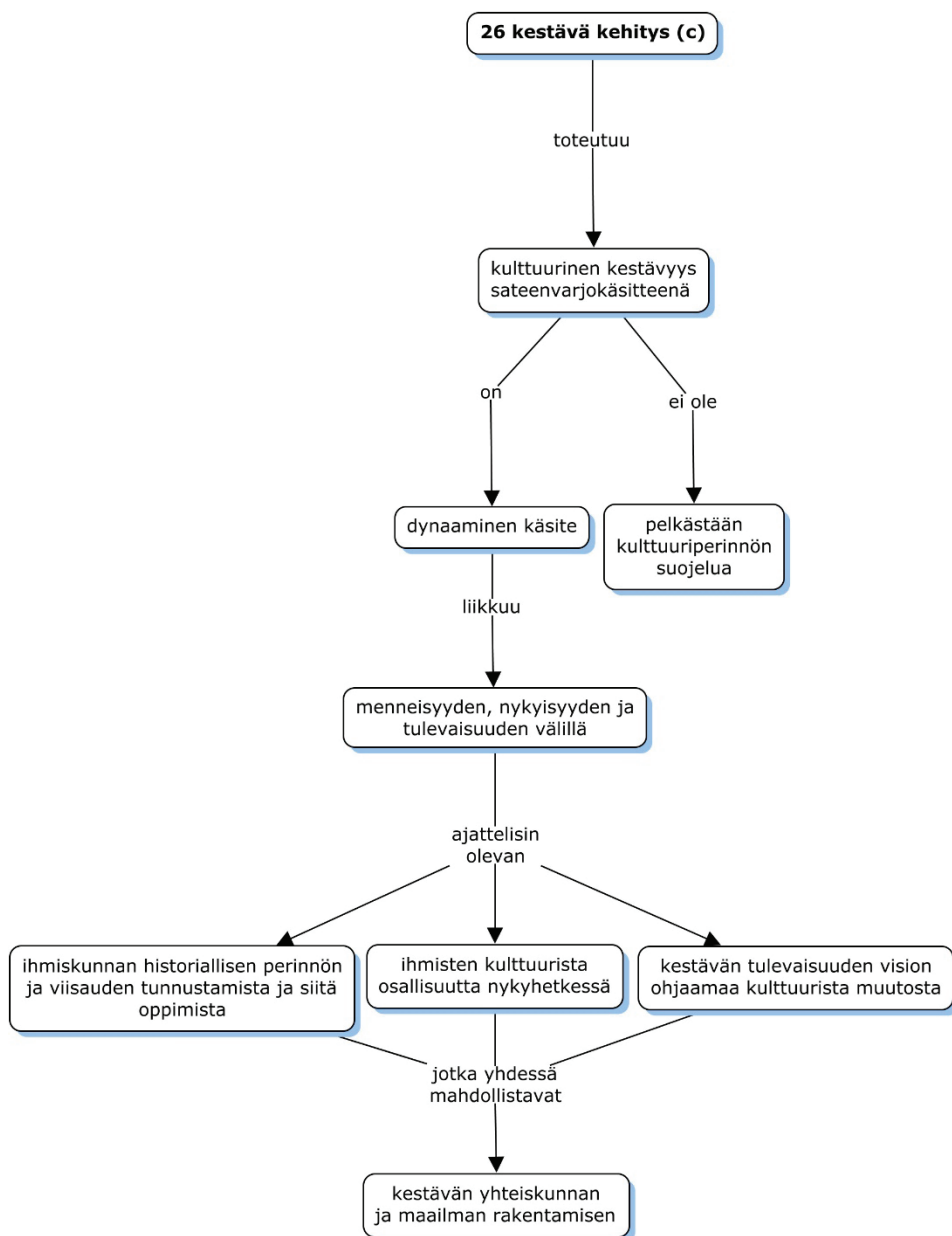
Tutkittavan 26 ajattelussa painottui kestävä kehityksen käsitteen ymmärtäminen vahvan kestävyysajattelun näkökulman kautta. Vahva kestävyysajattelu asettaa tärkeysjärjestykseen 1. ekologisen kestävyuden, 2. sosiaalisen kestävyuden ja 3. taloudellisen kestävyuden. Ekologinen kestävyys tarkoittaa tutkittavan käsityksessä luonnon monimuotoisuuden ja luonnonvaraperustan turvaamista siten, että ihmisten hyvinvointi toteutuu globaalilla tasolla. Sosiaalisen kestävyuden tavoite on riittävä hyvinvointi ja ihmisarvoinen elämä kaikille maailman ihmisille. Tutkittavan ajattelussa taloudellinen kestävyys tarkoittaa talouden sopeuttamista ekologiin reunaehtoihin. Taloudellinen kestävyys palvelee ihmisten todellisia tarpeita vastaavan hyvinvoinnin lisäämistä. Tutkittavan käsityksessä kulttuurinen kestävyys toteutuu sateenvarjokäsitteenä. Kulttuurinen kestävyys on dynaaminen käsite, johon yhdistyy ihmiskunnan historiallinen perintö, ihmisten kulttuurinen osallisuus nykyhetkessä ja kestävä tulevaisuuden vision ohjaama kulttuurinen muutos. Tutkittavan 26 tulkinta kestävä kehityksen käsitteestä esitetään kolmena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 20, 21, 22).



**Käsitekartta 20.** Tutkittavan 26 käsitys kestävästä kehityksestä (a)



**Käsitekartta 21.** Tutkittavan 26 käsitys kestävästä kehityksestä (b)

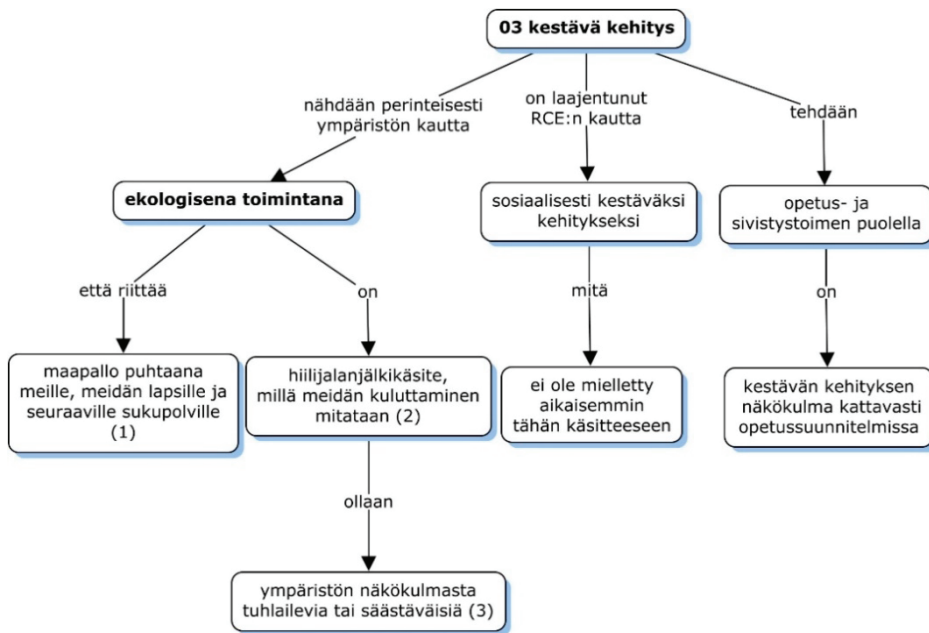


**Käsitekartta 22.** Tutkittavan 26 käsitys kestävästä kehityksestä (c)

### 5.1.2 Ympäristö

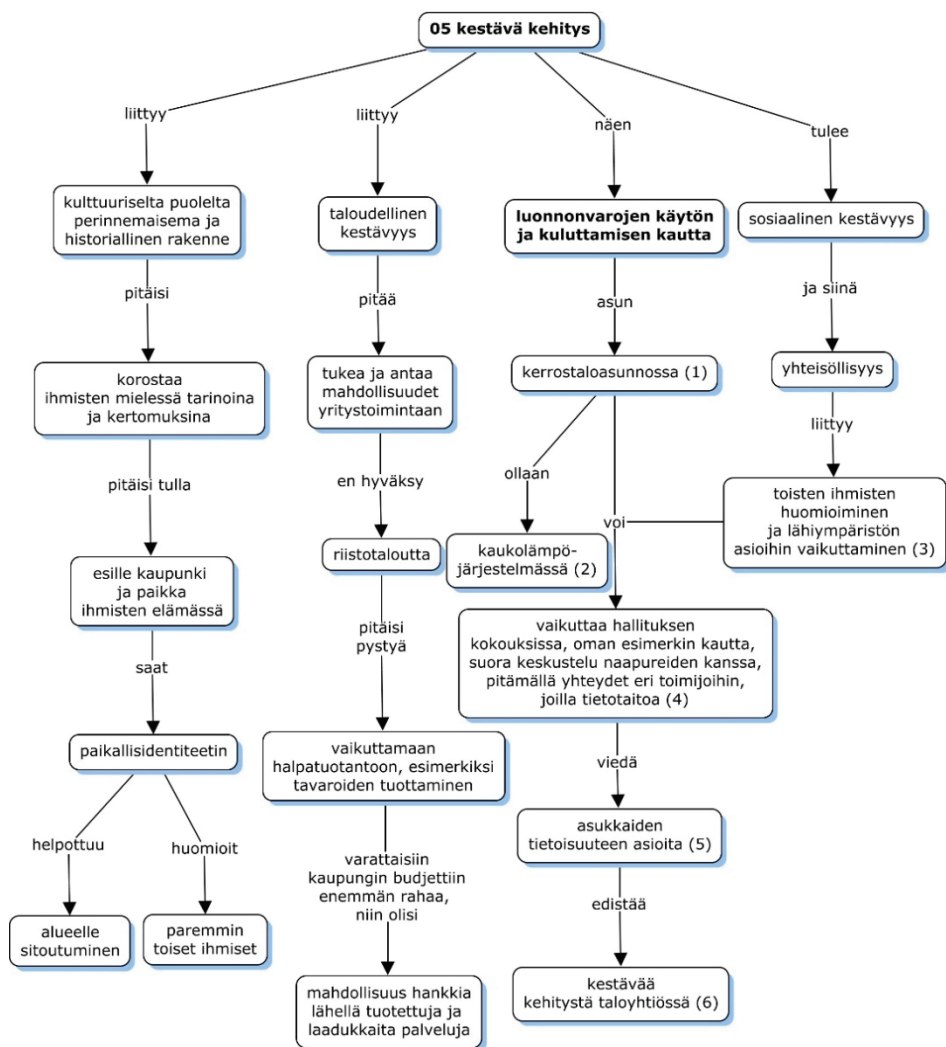
Tutkittavan 03 kestävä kehityksen käsitteen tulkinnassa painottui ekologinen toiminta. Ekologinen toiminta mahdollistaa, että maapallo säilyy puhtaana meillemme, meidän lapsille ja seuraaville sukupolville. Ekologisen toiminnan mukainen kulutus mitataan hiilijalanjäljellä. Tutkittavan ajattelussa kestävä kehitys on

RCE-verkoston kautta laajentunut sosiaalisesti kestäväksi kehitykseksi. Tutkittavan mukaan opetus- ja sivistystoimen puolella kestävä kehitys on kattavasti opetussuunnitelmissa (käsitekartta 23).



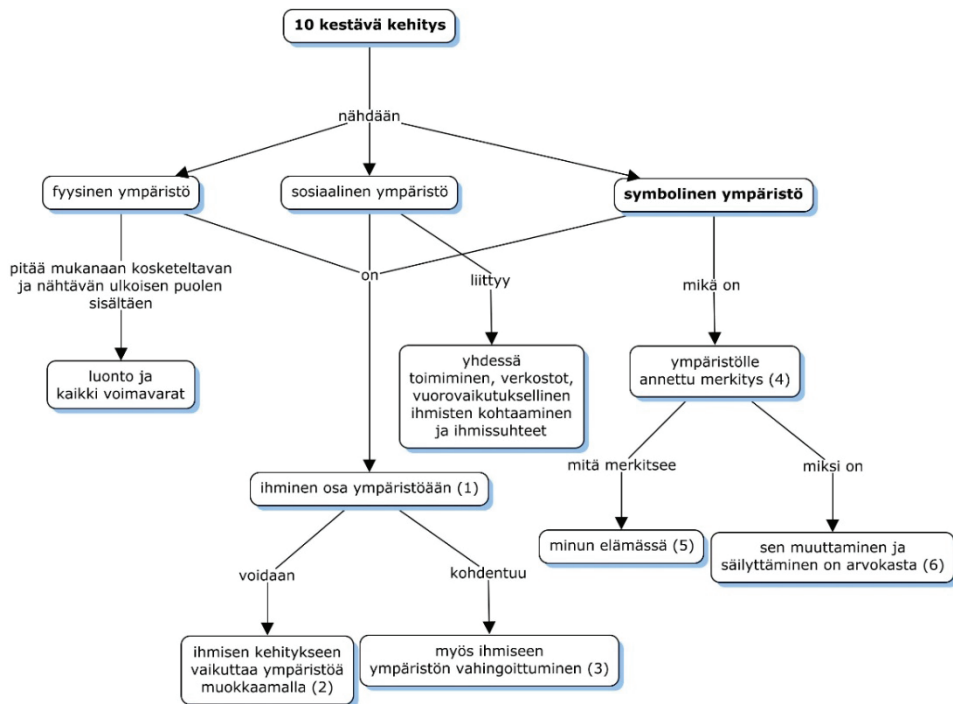
**Käsitekartta 23.** Tutkittavan 03 käsitys kestävästä kehityksestä

Tutkittava 05 ymmärsi kestävä kehityksen luonnonvarojen käytön ja kuluttamisen kautta. Tutkittava pyrkii viemään asukkaiden tietoisuuteen asioita ja edistää kestävä kehitystä taloyhtiössä. Tutkittava yhdisti kestävä kehitykseen myös taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden näkökulmat. Taloudellisesti kestävä yritystoimintaa pitää tukea. Tutkittava ei hyväksy riistotaloutta. Riistotalouteen puuttuminen tarkoitti tutkittavan ajattelussa halpatuotantoon vaikuttamista. Sosiaalinen kestävyys on yhteisöllisyyttä. Kulttuuriselta puolelta tutkittava yhdisti kestävä kehitykseen perinnemaiseman ja historiallisen rakenteen. Tarinoiden ja kertomusten kautta kaupunki löytää paikkansa ihmisten elämässä, josta paikallidentiteetti rakentuu (käsitekartta 24).



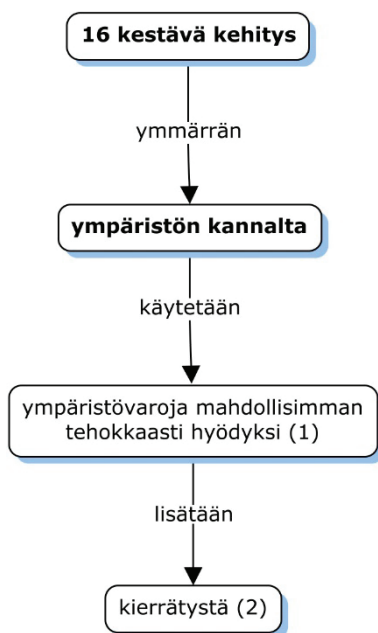
**Käsitekartta 24.** Tutkittavan 05 käsitys kestävästä kehityksestä

Tutkittava 10 ymmärsi kestävä kehityksen käsitteen fyysisenä, sosiaalisena ja symbolisena ympäristönä. Tutkittavan ajattelussa painottui kestävä kehityksen ymmärtäminen symbolisen ympäristön kautta. Symbolinen ympäristö käsittää ympäristölle annetun merkityksen esimerkiksi omassa elämässä. Fyysinen ympäristö sisältää luonnon ja kaikki voimavarat. Sosiaaliseen ympäristöön liittyy esimerkiksi yhdessä toimiminen. Tutkittavan ajattelussa ihminen on osa ympäristöään. Tästä näkökulmasta ympäristön vahingoittuminen kohdentuu myös ihmiseen itseensä (käsitekartta 25).



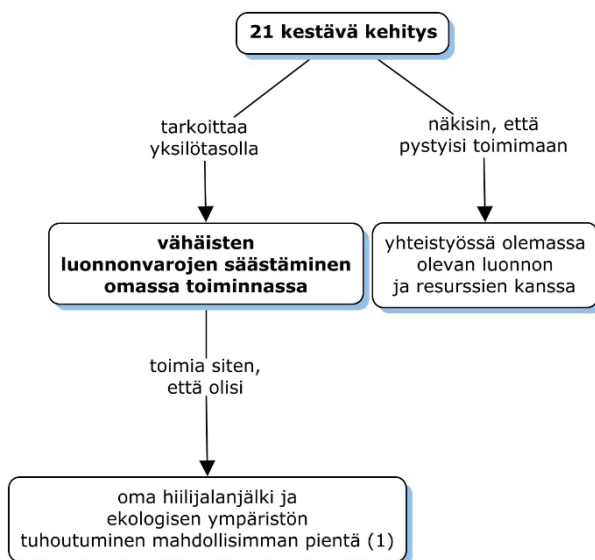
**Käsitekartta 25.** Tutkittavan 10 käsitys kestävästä kehityksestä

Tutkittava 16 ymmärsi kestävä kehityksen käsitteen ympäristön kannalta. Tutkittavan mukaan ympäristövaroja tulee käyttää mahdollisimman tehokkaasti hyödyksi lisäämällä kierrätystä (käsitekartta 26).



**Käsitekartta 26.** Tutkittavan 16 käsitys kestävästä kehityksestä

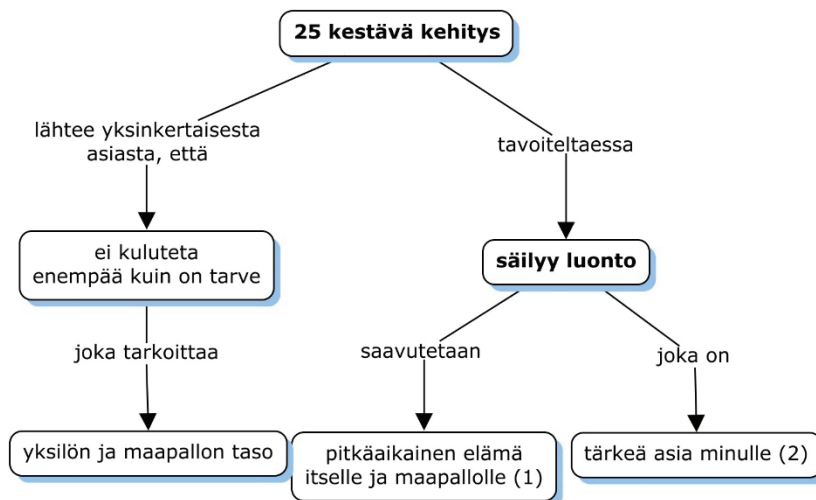
Tutkittavan 21 käsityksessä kestävä kehitys tarkoitti yksilötasolla vähäisten luonnonvarojen säästämistä omassa toiminnassa. Oma hiilijalanjälki ja ekologisen ympäristön tuhoutuminen tulisi olla omassa toiminnassa mahdollisimman pientä (käsitekartta 27).



**Käsitekartta 27.** Tutkittavan 21 käsitys kestävästä kehityksestä



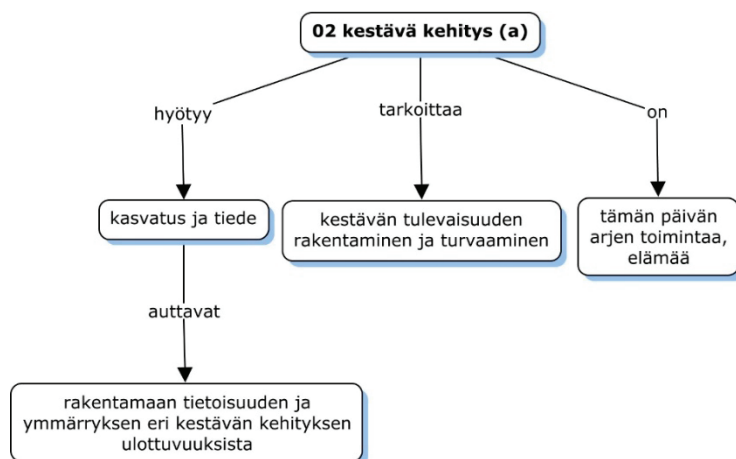
Tutkittava 25 ymmärsi kestävän kehityksen käsitteen luonnon säilymisen näkökulmasta. Luonnon säilyminen mahdollistaa pitkäikäisen elämän itselle ja maapallolle. Tutkittavan 25 käsityksessä kestävä kehitys tarkoitti, ettei kuluteta yksilön ja maapallon tasolla enempää kuin on tarve (käsitekartta 28).



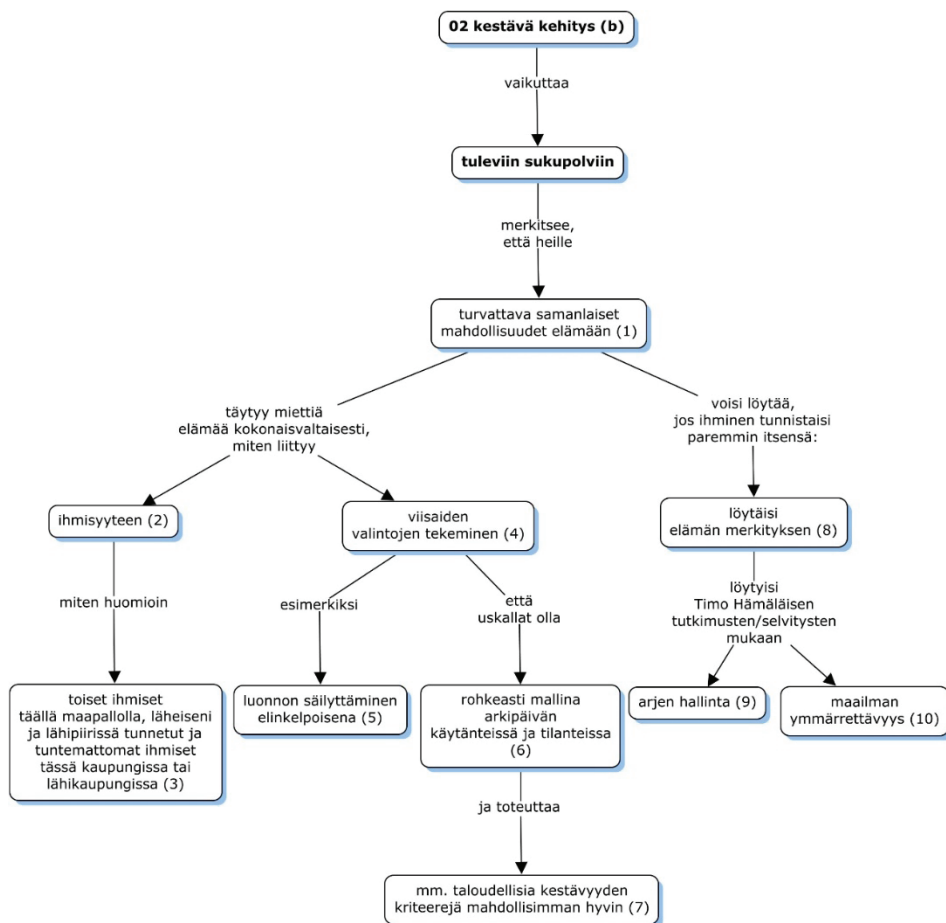
**Käsitekartta 28.** Tutkittavan 25 käsitys kestävästä kehityksestä

### 5.1.3 Kestävä tulevaisuus

Tutkittava (02) ymmärsi kestävän kehityksen vaikuttavan tuleviin sukupolviin, joille on turvattava samanlaiset mahdollisuudet elämään. Tutkittava yhdisti käsitteeseen elämän ihmisyyden, viisaiden valintojen tekemisen ja elämän merkityksen. Ihmisyyys yhdistyi tutkittavan ajattelussa ihmisten huomioimiseen, viisaiden valintojen tekemiseen, jotta luonto säilyy elinkelpoisena, ja arkipäivän käytänteissä ja tilanteissa mallina toimimiseen. Elämän merkitykseen yhdistyivät käsitteet arjen hallinta ja maailman ymmärrettävyys. Tutkittavan mukaan kestävä kehitys tarkoitti kestävän tulevaisuuden rakentamista ja turvaamista. Kestävä kehitys on tämän päivän arjen toimintaa, elämää. Kestävästä kehityksestä hyötyy kasvatusta ja tiede. Tutkittavan ajattelussa kasvatuksen ja tieteen kautta rakennetaan tietoisuus ja ymmärrys eri kestävästä kehityksen ulottuvuuksista. Tutkittavan 02 tulkinta kestävästä kehityksestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 29 ja 30).

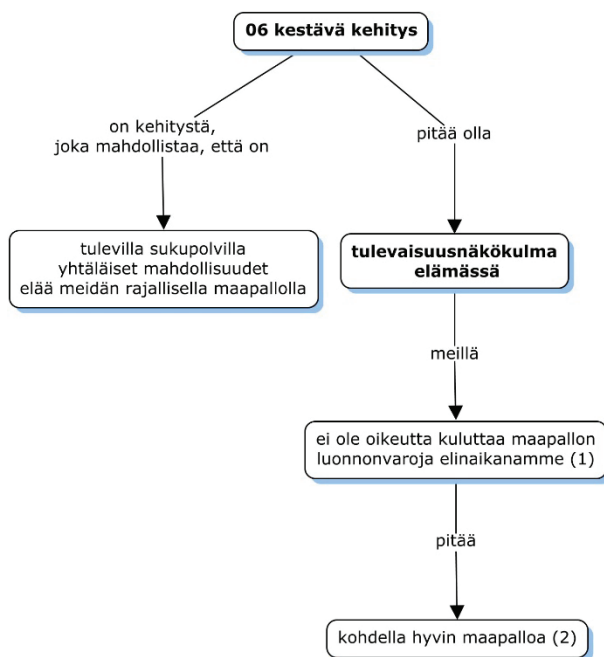


**Käsitekartta 29.** Tutkittavan 02 käsitys kestävästä kehityksestä (a)



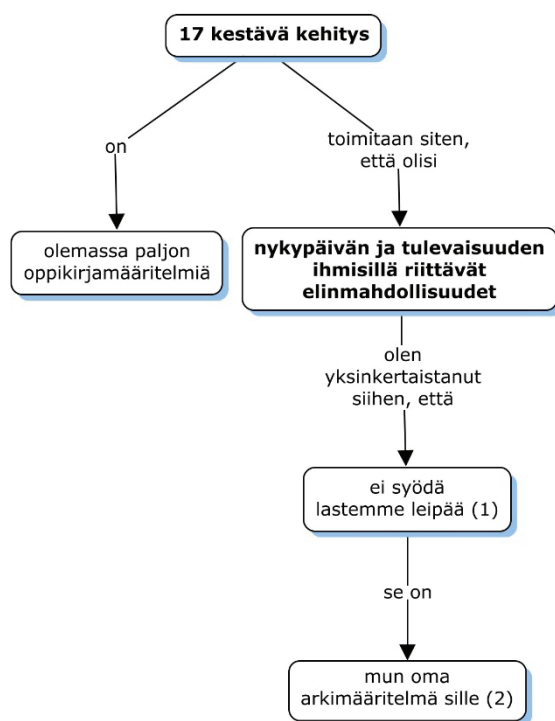
**Käsitekartta 30.** Tutkittavan 02 käsitys kestävästä kehityksestä (b)

Tutkittava 06 ymmärsi kestävä kehityksen käsitteen tulevaisuusnäkökulman kautta. Tutkittavan mukaan meillä ei ole oikeutta kuluttaa maapallon luonnonvaroja elinaikanamme. Tutkittava ymmärsi kestävä kehityksen kehityksenä, joka mahdollistaa sen, että tulevilla sukupolvilla on yhtäläiset mahdollisuudet elää rajallisella maapallolla (käsitekartta 31).



**Käsitekartta 31.** Tutkittavan 06 käsitys kestävästä kehityksestä

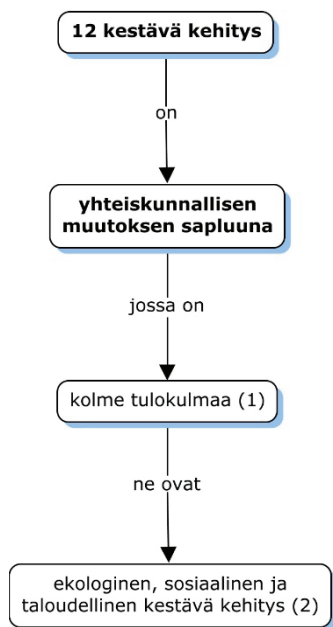
Tutkittava 17 ymmärsi kestävä kehityksen toimintana, joka mahdollistaa riittävät elinmahdollisuudet nykypäivän ja tulevaisuuden ihmisille. Tutkittavan tulokinnassa kestävä kehityksen arkimääritelmä tarkoittaa sitä, että ei syödä lastemme leipää. Tutkittavan mukaan kestävälle kehitykselle on olemassa paljon oppikirjamääritelmiä (käsitekartta 32).



**Käsitekartta 32.** Tutkittavan 17 käsitys kestävästä kehityksestä

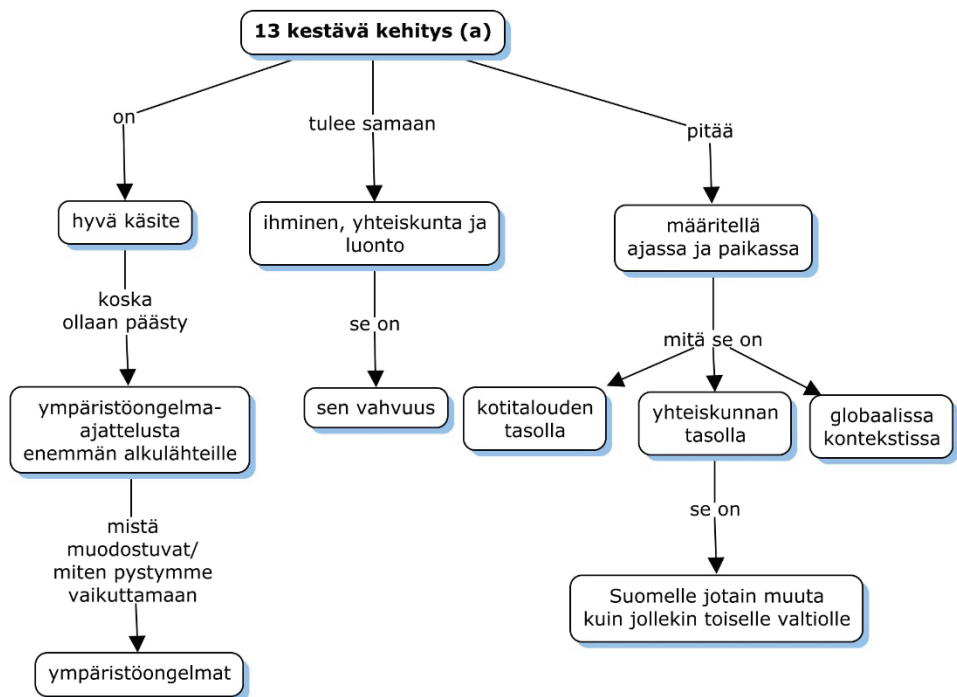
#### 5.1.4 Yhteiskunnallinen muutos

Tutkittavan 12 tulkinassa kestävä kehitys tarkoitti yhteiskunnallisen muutoksen sapluunaa, jossa on kolme tulokulmaa: ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävä kehitys (käsitekartta 33).

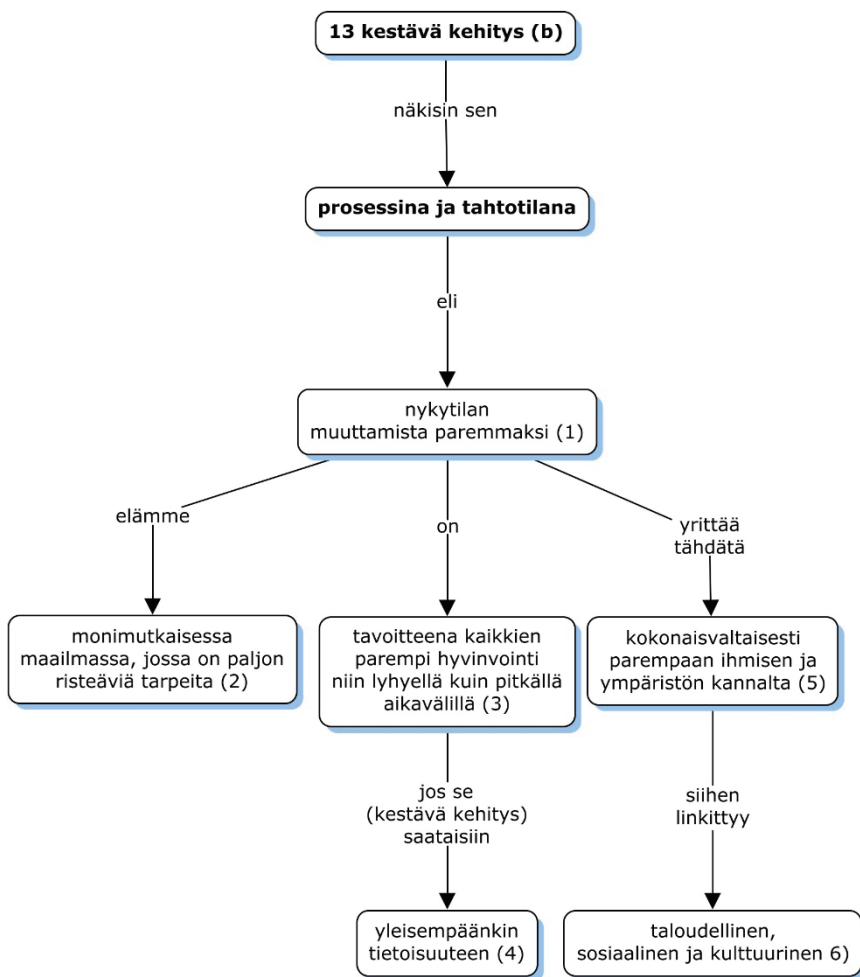


**Käsitekartta 33.** Tutkittavan 12 käsitys kestävästä kehityksestä

Tutkittavan 13 käsitteen tulkinnassa painottui kestävä kehityksen ymmärtäminen prosessina ja tahtotilana, jonka tavoitteena on nykytilan muuttaminen paremmaksi. Nykytilan muuttaminen paremmaksi tarkoitti tutkittavan ajattelussa pyrkimistä kokonaisvaltaisesti parempaan ihmisen ja ympäristön kannalta. Siihen linkittyi tutkittavan mukaan myös taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen näkökulma. Tutkittavan mukaan kestävä kehitys tulee määritellä ajassa ja paikassa. Kestävässä kehityksessä tulee samaan ihminen ja yhteiskunta ja luonto. Tutkittavan mukaan kestävä kehitys on hyvä käsite, koska toisin kuin ympäristöongelma-ajattelussa, ollaan enemmän alkulähteillä, eli miten pystymme vaikuttamaan ympäristöongelmiin. Tutkittavan 13 tulkinta kestävä kehityksen käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 34 ja 35).



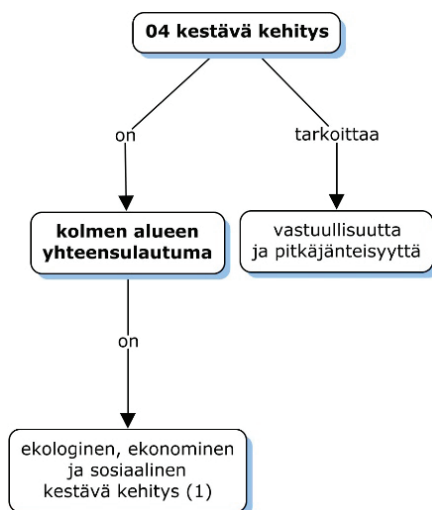
**Käsittekartta 34.** Tutkittavan 13 käsitys kestävästä kehityksestä (a)



**Käsitekartta 35.** Tutkittavan 13 käsitys kestävästä kehityksestä (b)

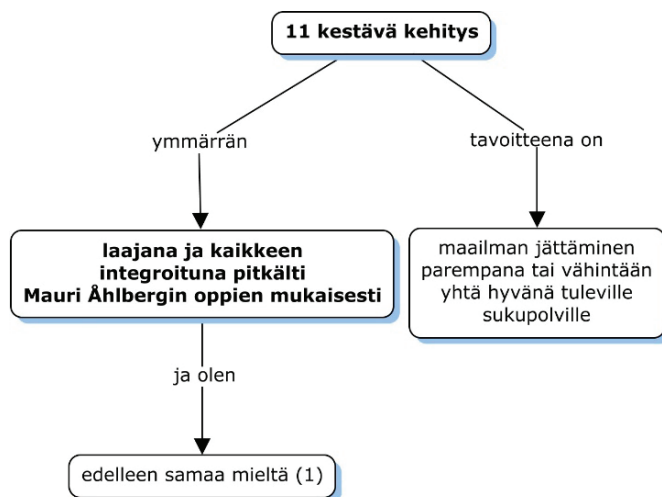
### 5.1.5 Kestävän kehityksen ulottuvuuksien integroituminen toisiinsa

Tutkittava 04 ymmärsi kestävä kehityksen käsitteen kolmen alueen yhteensulautumana, jossa on ekologinen, ekonominen ja sosiaalinen kestävä kehitys. Kestävä kehitys tarkoitti tutkittavan ajattelussa vastuullisuutta ja pitkäjänteisyyttä (käsitekartta 36).



**Käsitekartta 36.** Tutkittavan 04 käsitys kestävästä kehityksestä

Tutkittava 11 ymmärsi kestävä kehityksen käsitteen laajana ja kaikkeen integroituna pitkälti Mauri Åhlbergin oppien mukaisesti. Kestävän kehityksen tavoitteena on maailman jättäminen parempana tai vähintään yhtä hyvänä tuleville sukupolville (käsitekartta 37).



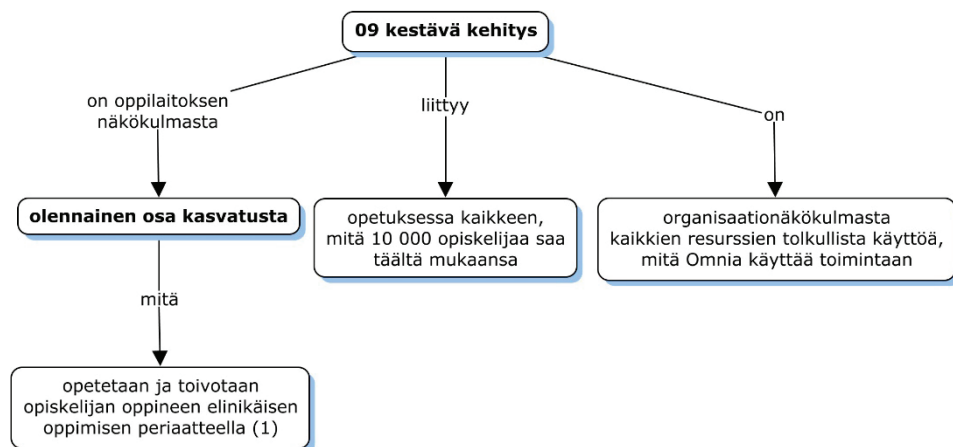
**Käsitekartta 37.** Tutkittavan 11 käsitys kestävästä kehityksestä

### 5.1.6 Kasvatus

Tutkittavan 09 tulkinnassa kestävä kehitys oli oppilaitoksen näkökulmasta olennainen osa kasvatusta. Kasvatukseen liittyy se, mitä opetetaan ja toivotaan opis-



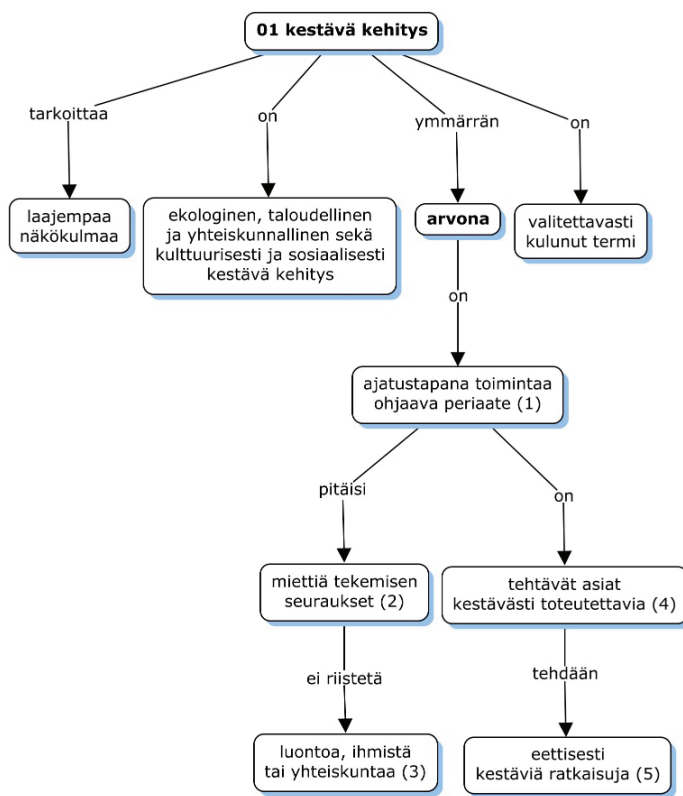
kelijan oppineen elinikäisen oppimisen periaatteella. Kestävä kehitys on organisaationäkökulmasta kaikkien resurssien järkevää käyttöä (käsitekartta 38).



**Käsitekartta 38.** Tutkittavan 09 käsitys kestävästä kehityksestä

### 5.1.7 Arvo

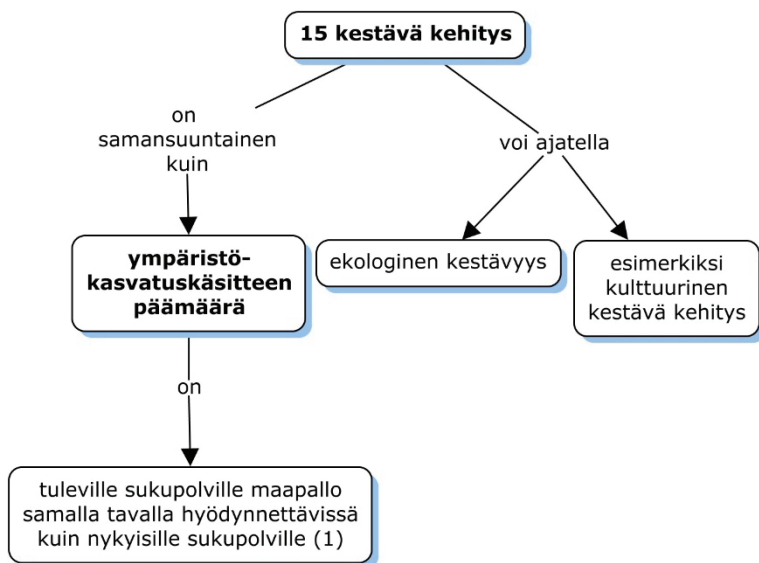
Tutkittava 01 ymmärsi kestävä kehityksen käsitteen arvona. Arvo on ajatustapana toimintaa ohjaava periaate. Pitäisi miettiä tekemisen seuraukset. Ei riisteta luontoa, ihmistä tai yhteiskuntaa. Tehtävien asioiden tulisi olla kestävästi toteutettavia. Tehdään eettisesti kestäviä ratkaisuja. Tutkittavan mukaan kestävä kehitys tarkoitti laajempaa näkökulmaa. Kestävä kehitys sisälsi ekologisen, taloudellisen ja yhteiskunnallisen sekä kulttuurisesti ja sosiaalisesti kestävä kehityksen. Tutkittavan mukaan kestävä kehitys on myös kulunut termi (käsitekartta 39).



**Käsitekartta 39.** Tutkittavan 01 käsitys kestävästä kehityksestä

### 5.1.8 Ympäristökasvatus

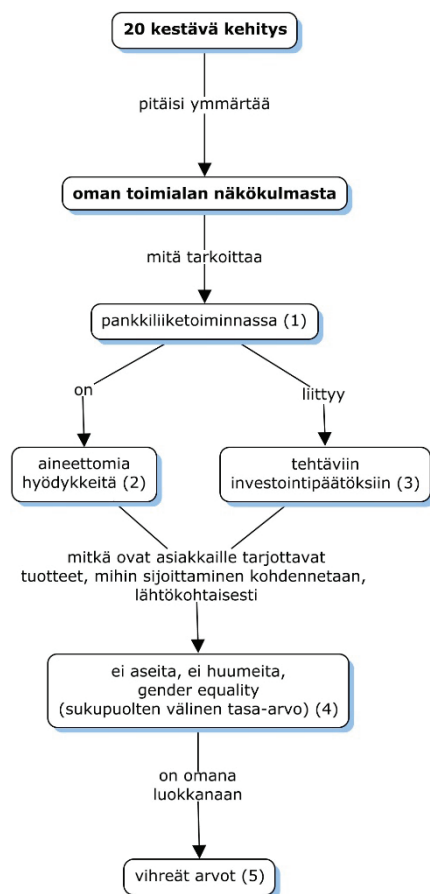
Tutkittavan 15 ajattelussa kestävä kehitys on samansuuntainen kuin ympäristökasvatuskäsitteen päämäärä. Ympäristökasvatuksen päämäärä on tutkittavan mukaan se, että maapallo on tuleville sukupolville samalla tavalla hyödynnettävissä kuin nykyisille sukupolville. Tutkittava ymmärsi kestävä kehityksen ekologisena ja kulttuurisena kestävytenä (käsitekartta 40).



**Käsitekartta 40.** Tutkittavan 15 käsitys kestävästä kehityksestä

### 5.1.9 Toimialanäkökulma

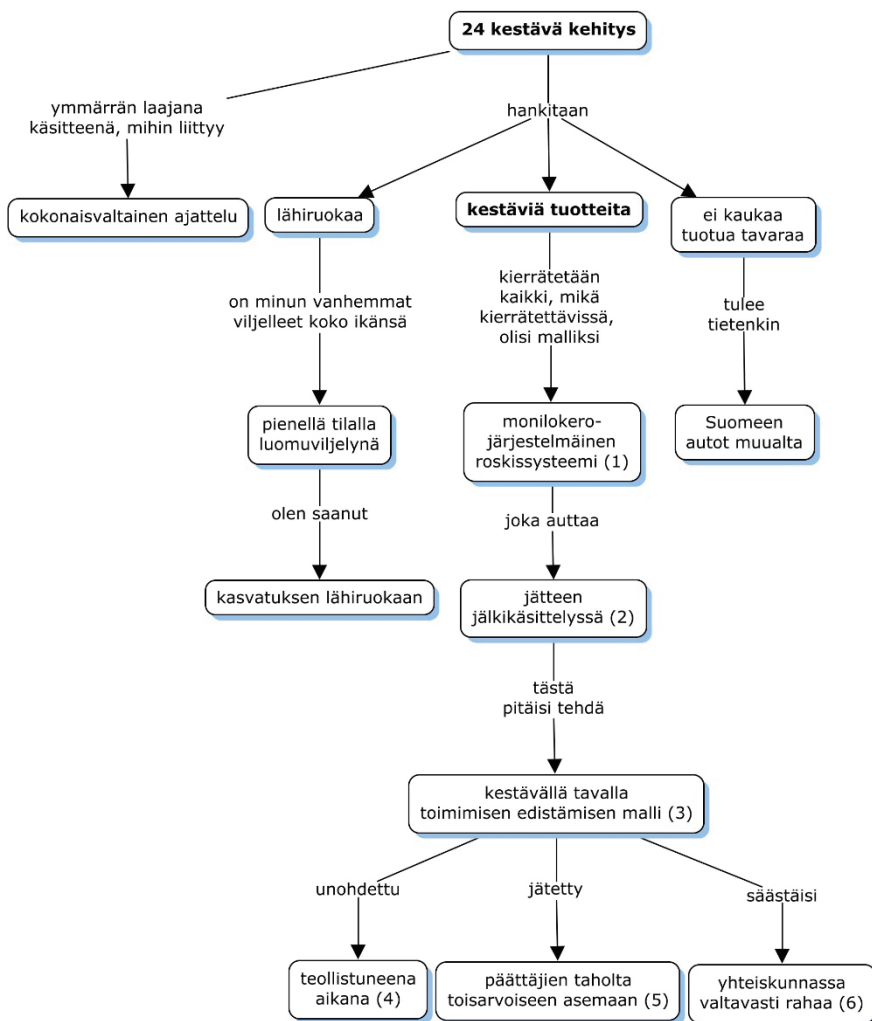
Tutkittava 20 ymmärsi kestävänsä kehityksen käsitteen oman toimialan näkökulmasta pankkiliiketoiminnassa. Pankkiliiketoiminnassa kestävä kehitys sisältyy aineettomiin hyödykkeisiin ja tehtäviin investointipäätöksiin. Ei sijoiteta aseisiin eikä huumeisiin. Huomioidaan sukupuolten välinen tasa-arvo. Vihreät arvot ovat omana luokkana (käsitekartta 41).



**Käsitekartta 41.** Tutkittavan 20 käsitys kestävästä kehityksestä

### 5.1.10 Kestävä kuluttaminen

Tutkittavan 24 kestävä kehityksen käsitteen tulkinnassa painottui kestävien tuotteiden merkitys. Tutkittava yhdisti kestäväan kehitykseen myös lähiruoan ja ei-kaukaa tuotetun tavarank hankinnan. Tutkittava ymmärsi kestävan kehityksen myös laajana käsitteenä, mihin liittyy kokonaisvaltainen ajattelu (käsitekartta 42).



**Käsitekartta 42.** Tutkittavan 24 käsitys kestävästä kehityksestä

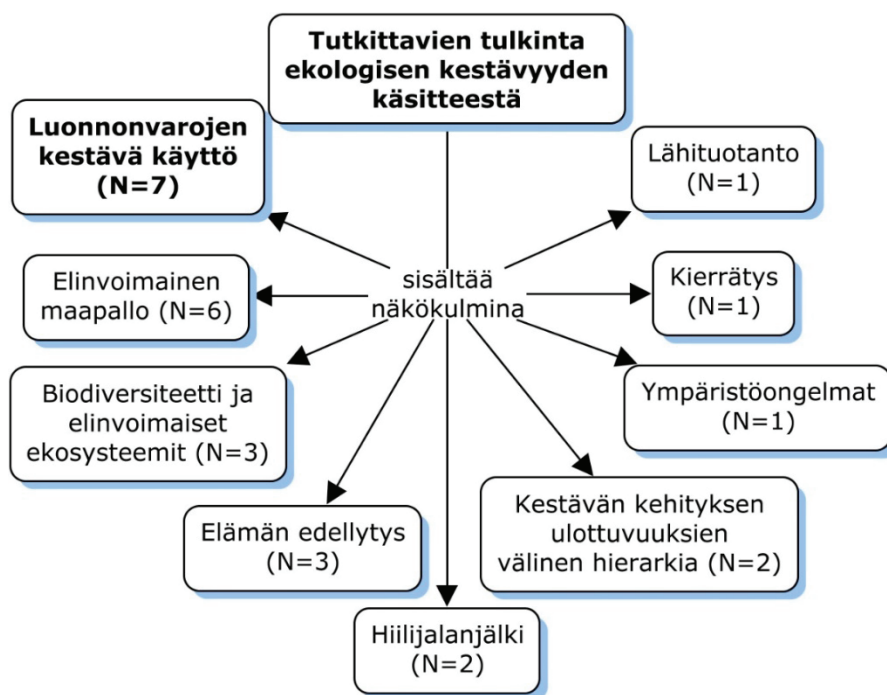
## 5.2 Tutkittavien tulkinta ekologisen kestävyysnäkemyksestä

Tutkittavien käsitys ekologisesta kestävydestä sisälsi seuraavat näkökulmat: luonnonvarojen kestävä käyttö (N=7), elinvoimainen maapallo (N=6), biodiversiteetti ja elinvoimaiset ekosysteemit (N=3), elämän edellytys (N=3), hiilijalanjälki (N=2), kestävä kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia (N=2), kierrätys (N=1), ympäristöongelmat (N=1) ja lähituotanto (N=1) (käsitekartta 43). Näkökulman yhteydessä suluissa oleva numero kuvaa tutkittavien lukumäärää, joiden keskeinen käsite yhdistyi kyseiseen näkökulmaan.

Luonnonvarojen kestävä käytön näkökulmassa painottui monipuolisesti luonnon säästymisen ja käytön näkökulmat. Elinvoimaisen maapallon näkökulma sisälsi keskeisinä käsitteinä esimerkiksi rajallisen maapallon, yhtä hyvän tai

paremman ympäristön ja maailman tilan sekä tasapainon. Elämän edellytys - näkökulmassa ekologinen kestävyys tulkittiin muun muassa kaiken elämän jatkumisen perustana sekä luonnon, elämän ja muun maapallolla olevan itseisarvon käsitteiden kautta. Biodiversiteetti ja elinvoimaiset ekosysteemit -näkökulmassa painottuivat ekosysteemien ja biodiversiteetin terveys ja tuottavuus. Eräs tutkittava tulkitsi ekologista kestävyyttä hiilijalanjälkikäsitteen ja toinen välillisesti lentomatkustamisen vähentämisen kautta.

Kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia -näkökulmassa tutkittavat tulkitsivat ekologisen kestävyuden ehdottomana ykkösenä ja kestävä kehityksen pilarina. Yksi tutkittava käsitti ekologisen kestävyuden maasta otetun materiaalin kierrättämisen kautta, josta rakentui kierrätys-näkökulma. Ympäristöongelmat-näkökulma muotoutui yhden tutkittavan käsitteen painottaessa maapallon luonnon toiminnan ymmärtämistä ja ympäristöongelmien ehkäisyä sekä ratkaisua. Ekologisen kestävyuden lähituotannon näkökulma muodostui yhden tutkittavan ajattelussa painottunutta mahdollisimman läheltä tuotetun tavarankäsitettä (liite 8).

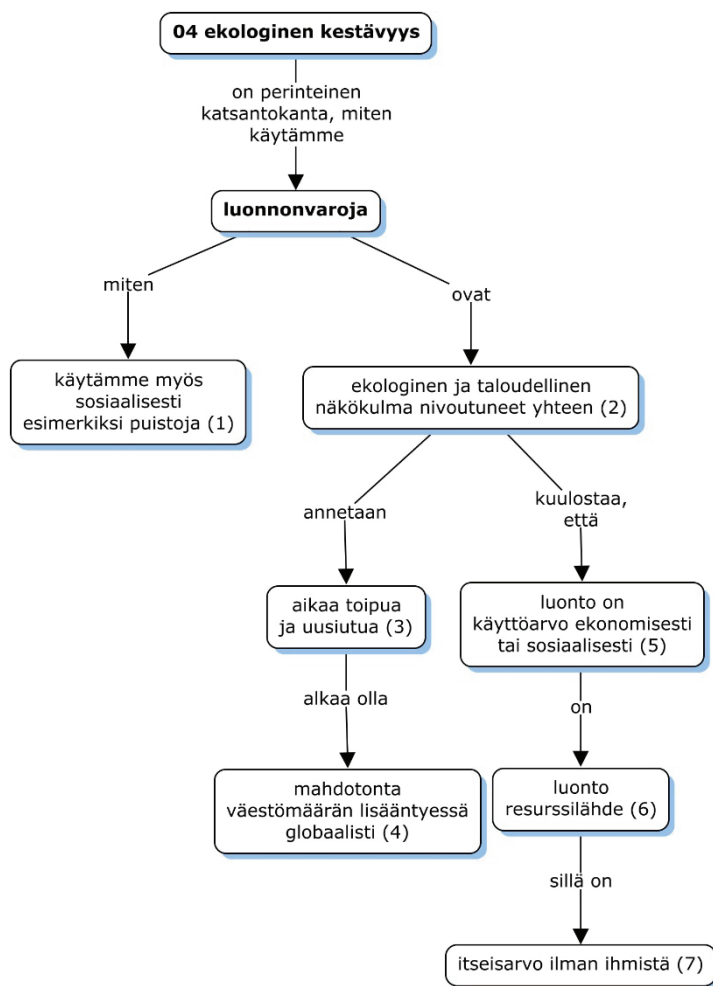


**Käsitekartta 43.** Kokoava kuvaus tutkittavien ekologisen kestävyuden näkökulmista

### 5.2.1 Luonnonvarojen kestävä käyttö

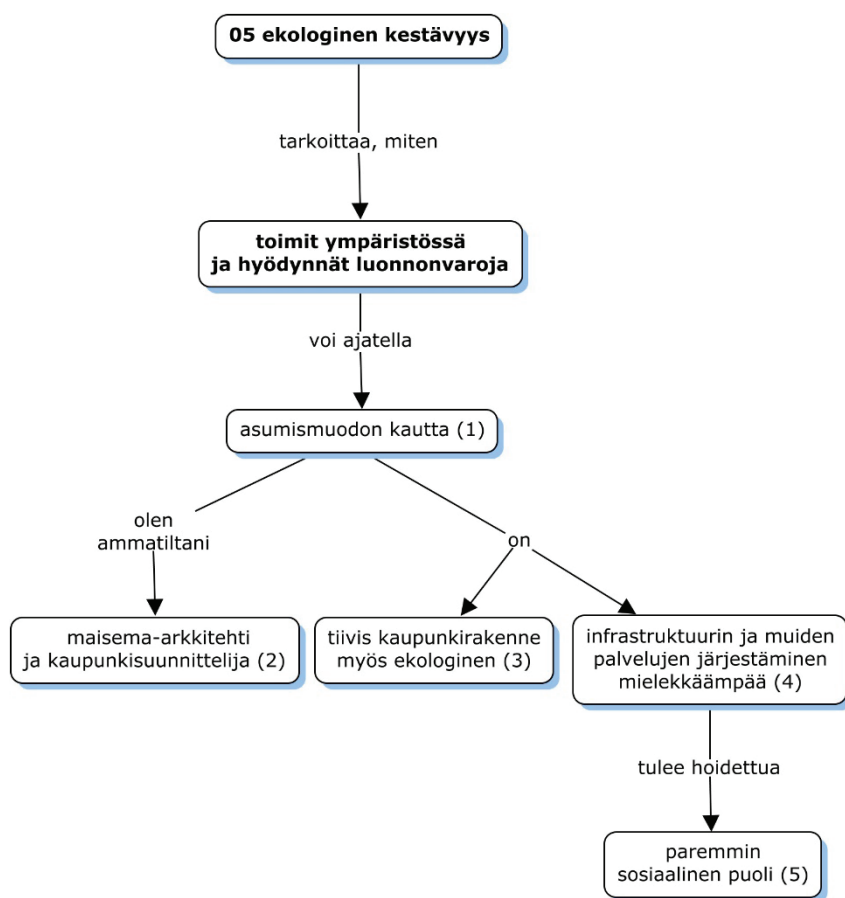
Tutkittava 04 ymmärsi ekologisen kestävyuden käsitteen luonnonvarojen käytönä. Tutkittavan mukaan luonnonvarojen käyttöön yhdistyvät ekologinen ja

taloudellinen näkökulma. Sosiaalinen näkökulma yhdistyi tutkittavan ajattelussa esimerkiksi puistojen sosiaaliseen käyttöön. Ekologisessa ja taloudellisessa mielessä luonnolle tulee antaa aikaa toipua ja uusiutua, joka alkaa olla mahdotonta väestömäärän lisääntyessä globaalisti. Tutkittavan mukaan luonto on resurssilähde ja sillä on itseisarvo ilman ihmistä (käsitekartta 44).



**Käsitekartta 44.** Tutkittavan 04 käsitys ekologisesta kestävyydestä

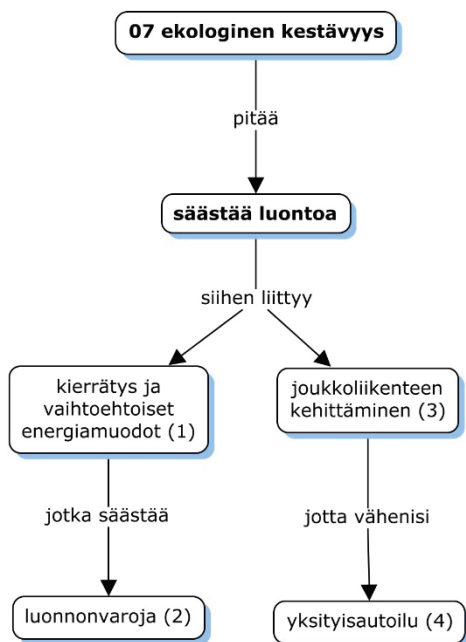
Tutkittava 05 ymmärsi ekologisen kestävyuden käsitteen ympäristössä toimimisen ja luonnonvarojen hyödyntämisen näkökulmasta, jota tutkittava lähestyi asumismuodon kautta. Tutkittavan mukaan tiivis kaupunkirakenne on ekologinen ja infrastruktuurin sekä palvelujen järjestäminen huomioi myös sosiaalisen näkökulman (käsitekartta 45).



**Käsitekartta 45.** Tutkittavan 05 käsitys ekologisesta kestävyydestä

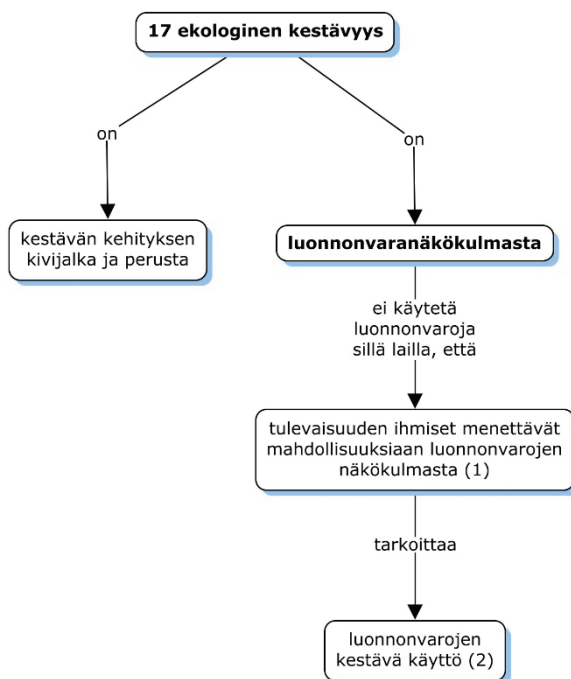
Tutkittava 07 tulkitsee ekologisten kestävyiden käsitteiden luonnon säästämisen kautta. Luonnon säästämiseen yhdistyi kierrätys, vaihtoehtoiset energiamuodot ja joukkoliikenteen kehittäminen (käsitekartta 46).





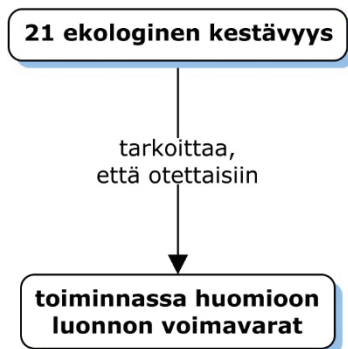
**Käsitekartta 46.** Tutkittavan 07 käsitys ekologisesta kestävyydestä

Tutkittava 17 ymmärsi ekologisen kestävyys käsitteen luonnonvaranäkökulmasta luonnonvarojen kestävästä käytöstä. Ekologinen kestävyys on tutkittavan ajattelussa kestävä kehityksen kivijalka ja perusta (käsitekartta 47).



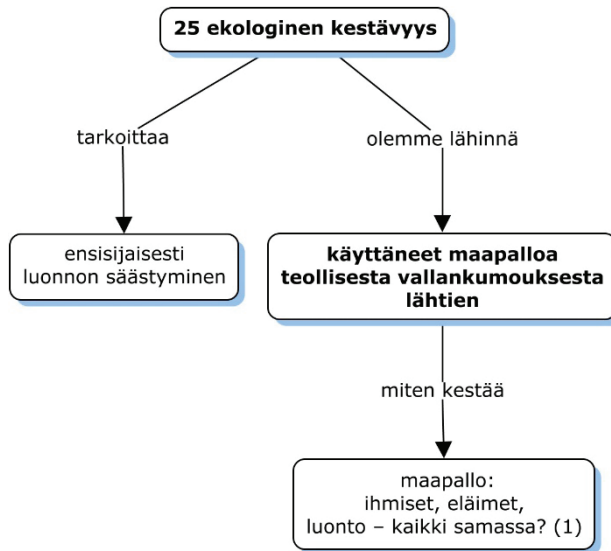
**Käsitekartta 47.** Tutkittavan 17 käsitys ekologisesta kestävyydestä

Tutkittava 21 ymmärsi ekologisen kestävyys, että toiminnassa huomioidaan luonnon voimavarat (käsitekartta 48).



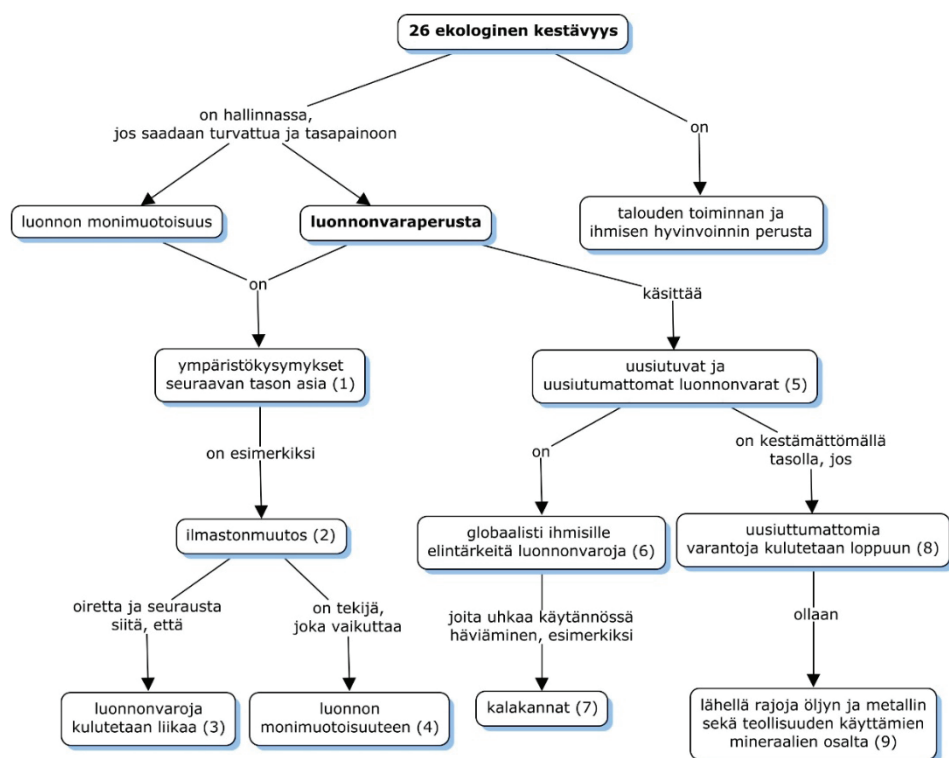
**Käsitekartta 48.** Tutkittavan 21 käsitys ekologisesta kestävyydestä

Tutkittavan 25 ajattelussa painottui maapallon käyttö teollisesta vallankumouksesta lähtien. Miten kestää maapallo – ihmiset, eläimet ja luonto samassa? Tutkittavan mukaan ekologinen kestävyys tarkoitti ensisijaisesti luonnon säästymistä (käsitekartta 49).



**Käsitekartta 49.** Tutkittavan 25 käsitys ekologisesta kestävyyydestä

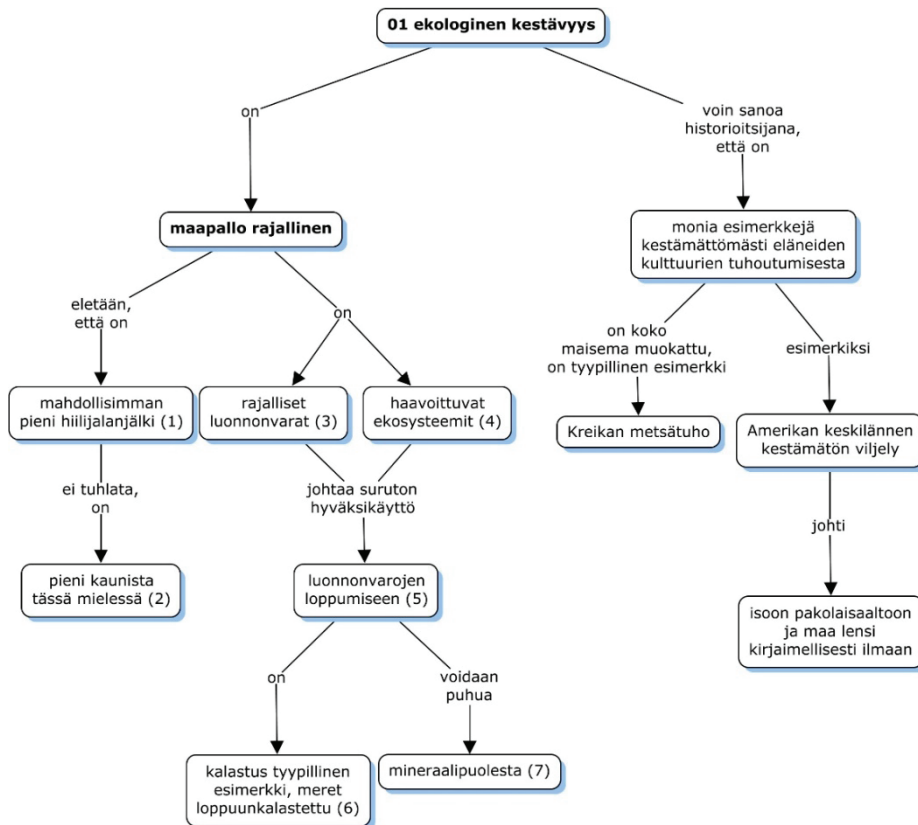
Tutkittavan 26 mukaan ekologinen kestävyys on hallinnassa, jos luonnon monimuotoisuus ja luonnonvaraperusta on turvattu ja tasapainossa. Tutkittavan ajattelussa luonnonvaraperusta käsitti uusiutuvat ja uusiutumattomat luonnonvarat. Ihmisille elintärkeitä luonnonvaroja uhkaa käytännössä häviäminen, esimerkiksi kalakannat. Ollaan lähellä rajoja öljyn ja metallin sekä teollisuuden käyttämien mineraalien osalta. Tutkittavan käsityksessä ilmastonmuutos on tekijä, joka vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen. Ilmastonmuutos on oiretta ja seurausta siitä, että luonnonvaroja kulutetaan liikaa. Ekologinen kestävyys on talouden toiminnan ja ihmisen hyvinvoinnin perusta (käsitekartta 50).



**Käsitekartta 50.** Tutkittavan 26 käsitys ekologisesta kestävyyydestä

### 5.2.2 Elinvoimainen maapallo

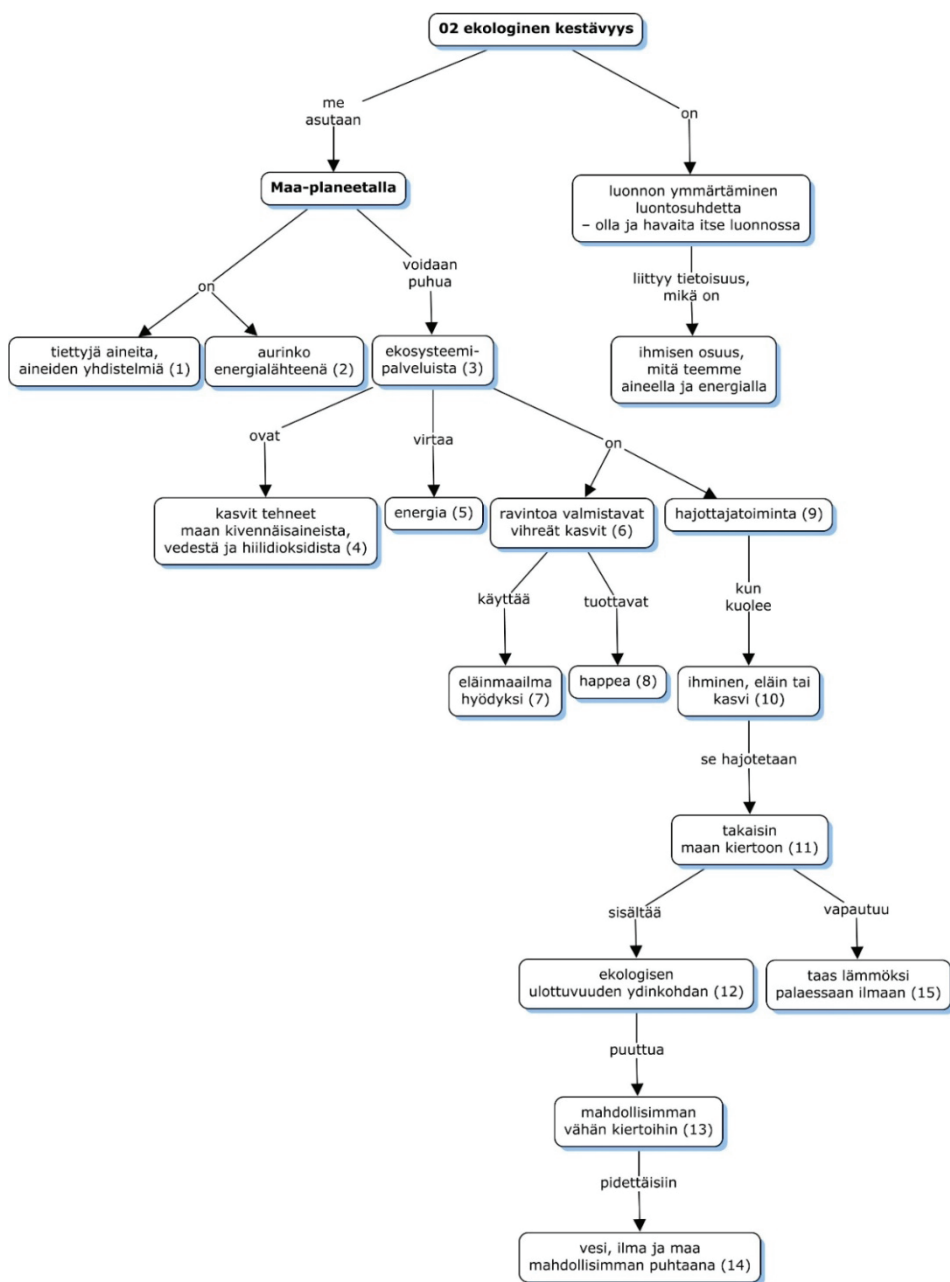
Tutkittava 01 ymmärsi ekologisen kestävyys käsitteen rajallisen maapallon näkökulmasta. Rajallisella maapallolla tulee elää siten, että on mahdollisimman pieni hiilijalanjälki. Maapallon luonnonvarat ovat rajalliset ja ekosysteemit haavoittuvat. Tutkittavan mukaan suruton hyväksikäyttö johtaa luonnonvarojen loppumiseen. Tutkittava yhdisti ekologiseen kestävyys monia esimerkkejä kestäättömästi eläneiden kulttuurien tuhoutumisesta. Niitä olivat Kreikan metsähuo ja Amerikan keskiklännen kestäättön viljely (käsitekartta 51).



**Käsitekartta 51.** Tutkittavan 01 käsitys ekologisesta kestävyysdestä

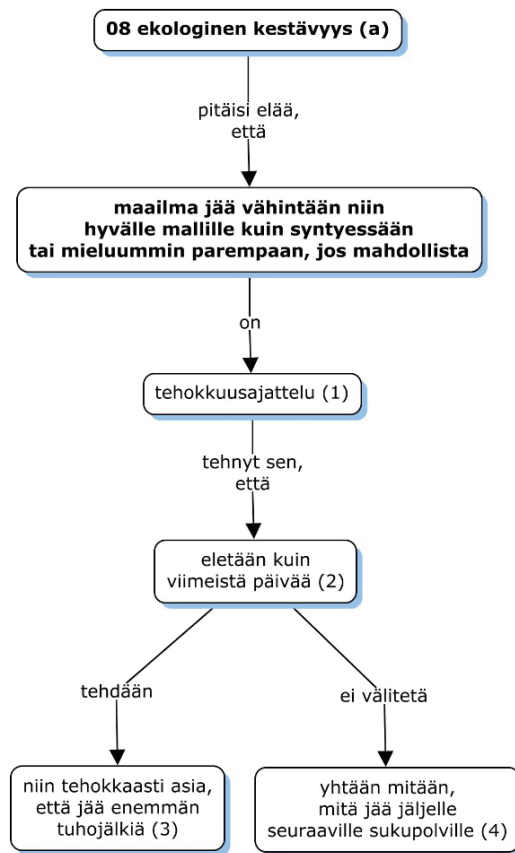
Tutkittava 02 tulkitse ekologisen kestävyys käsitteen laajasti Maa-planeetta käsitteen kautta. Maa-planeetalla on aineita, aineiden yhdistelmiä ja ekosysteemipalvelut. Ekosysteemipalveluihin yhdistyy kasvien hyödyntämät maan kivennäisaineet, vesi ja hiilidioksidi. Ekosysteemipalveluiden kautta virtaa energia, on ravintoa valmistavat kasvit ja hajottajatoiminta. Hajottajatoimintaan sisältyi tutkittavan ajattelussa ekologisen ulottuvuuden ydinkohta: puuttua mahdollisimman vähän kiertoihin. Vesi, ilma ja maa tulisi pitää mahdollisimman puhtaina. Toinen ekologisen kestävyys keskeinen käsite tutkittavan ajattelussa oli

luonnon ymmärtäminen luontosuhteen kautta. Tutkittava yhdisti luontosuhteen tietoisuuden ihmisen osuudesta aineen ja energian käytössä (käsitekartta 52).

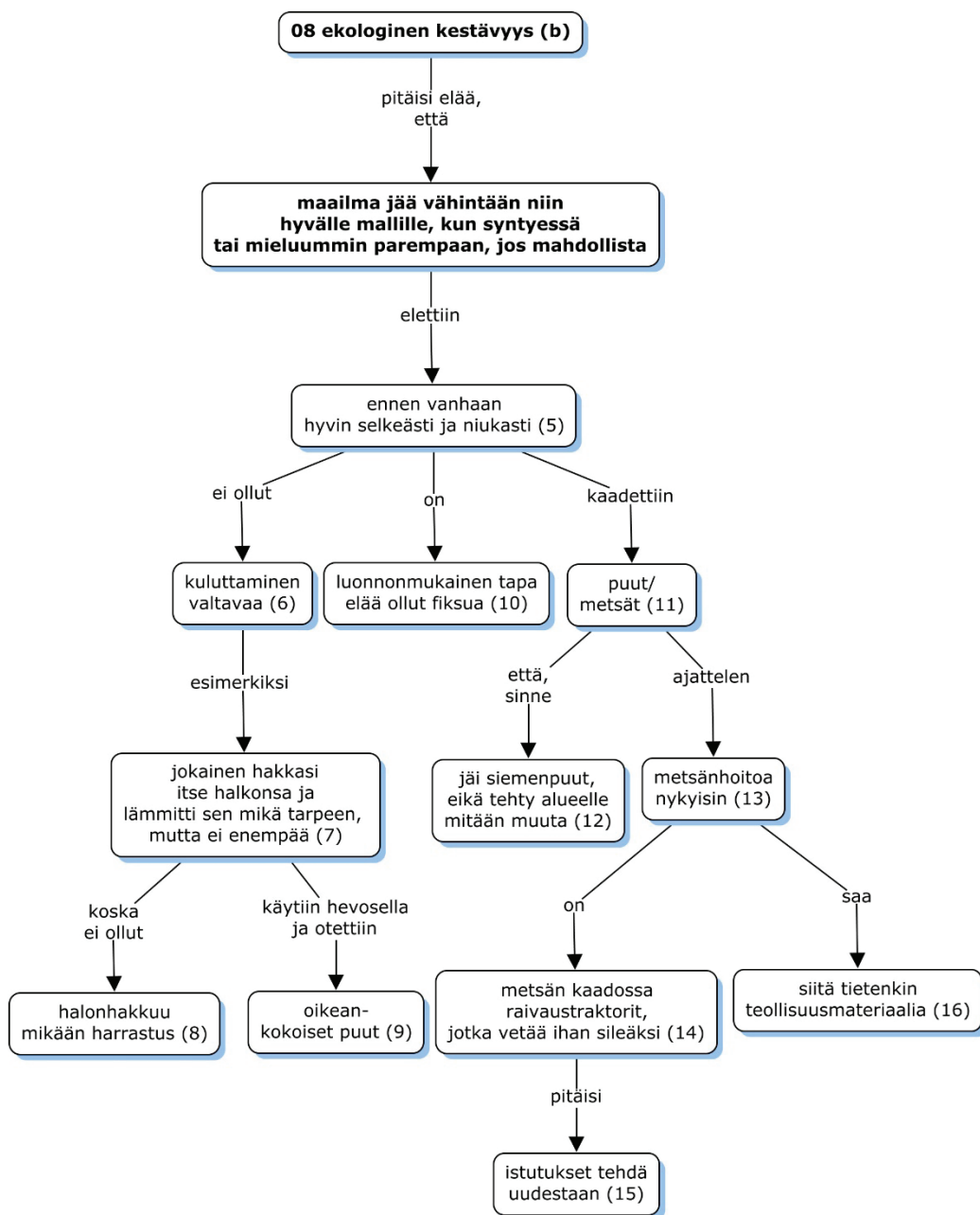


**Käsitekartta 52.** Tutkittavan 02 käsitys ekologisesta kestävyydestä

Tutkittavan 08 mukaan ekologisesti kestävä eläminen tarkoitti, että maailma jää vähintään niin hyvälle mallille kuin syntyessään tai mieluummin parempaan, jos mahdollista. Tutkittavan mukaan ennen vanhaan elettiin hyvin selkeästi ja niukasti. Luonnonmukainen tapa elää on ollut fiksua. Tehokkuusajattelu on tehnyt sen, että eletään kuin viimeistä päivää. Tutkittavan 08 tulkinta ekologisen kestävyuden käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 53 ja 54).



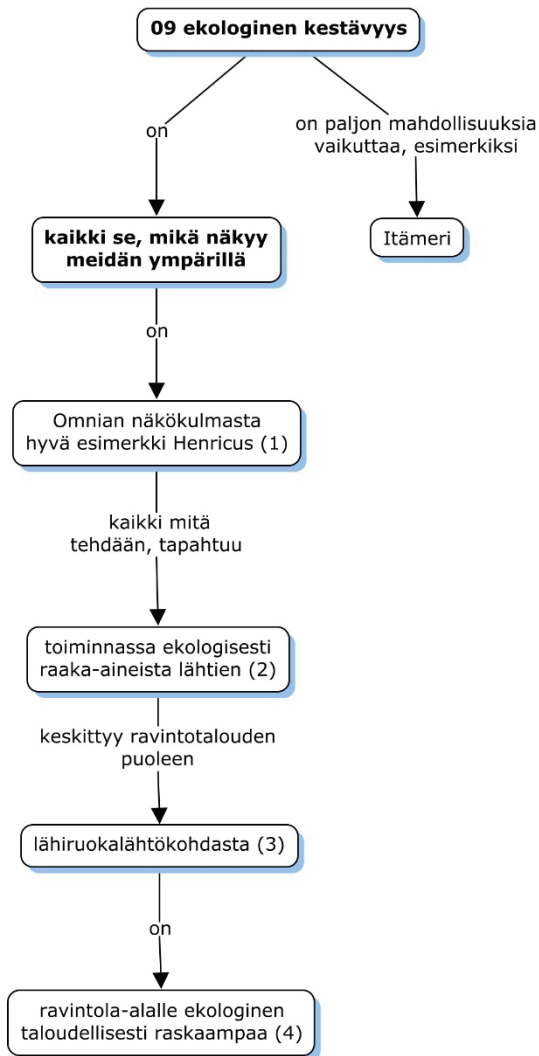
**Käsitekartta 53.** Tutkittavan 08 käsitys ekologisesta kestävyydestä (a)



**Käsitekartta 54.** Tutkittavan 08 käsitys ekologisesta kestävyydestä (b)

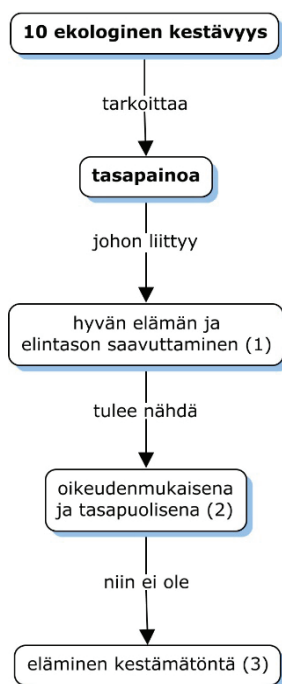
Tutkittavan 09 tulkinnessa ekologisen kestävyyyden käsite painottui kaikkeen ympärillä olevaan. Omnian näkökulmasta hyvä esimerkki on ravintola Henricus, jonka toiminta on ekologista raaka-aineista lähtien. Tutkittavan mukaan ekologiseen kestävyYTEEN on mahdollista vaikuttaa, esimerkkinä Itämeri (käsitekartta 55).





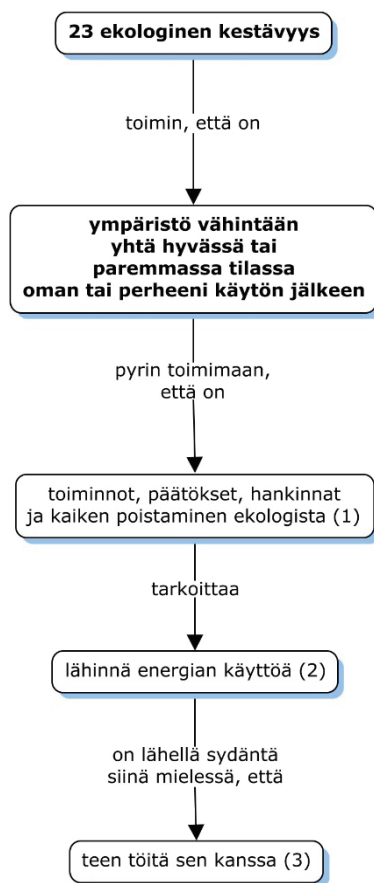
**Käsitekartta 55.** Tutkittavan 09 käsitys ekologisesta kestävyydestä

Tutkittavan 10 tulkinnessa ekologisen kestävyyyden käsite tarkoitti tasapainoa, johon liittyy hyvän elämän ja elintason saavuttaminen. Hyvä elämä ja elintaso tulee tutkittavan mukaan nähdä oikeudenmukaisena ja tasapuolisena (käsitekartta 56).



**Käsitekartta 56.** Tutkittavan 10 käsitys ekologisesta kestävyydestä

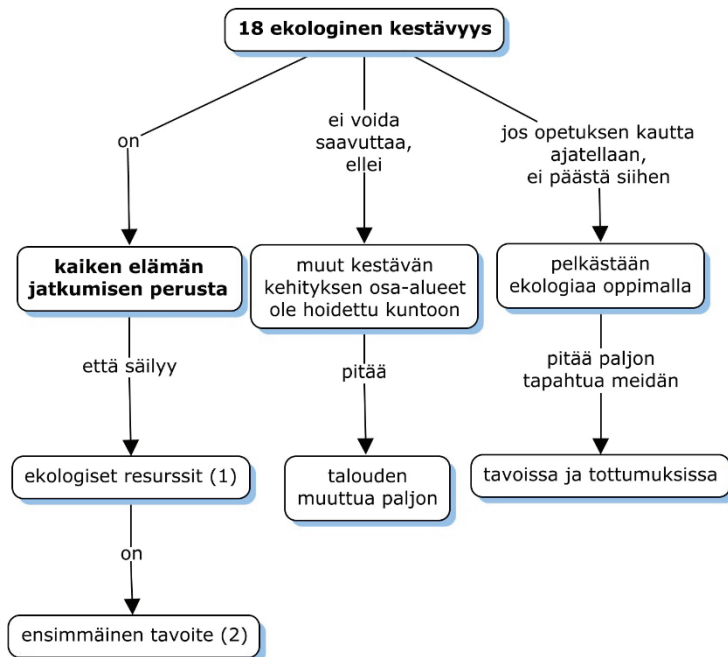
Tutkittava 23 ymmärsi ekologisen kestävyys käsitteen toimintana, jossa ympäristö on vähintään yhtä hyvässä tai paremmassa tilassa oman tai perheen käytön jälkeen. Tutkittava pyrkii toiminnassa siihen, että toiminnot, päätökset, hankinnat ja kaiken poistaminen ovat ekologista. Tutkittavan ajattelussa ekologisuus tarkoitti lähinnä energian käyttöä (käsitekartta 57).



**Käsitekartta 57.** Tutkittavan 23 käsitys ekologisesta kestävyyydestä

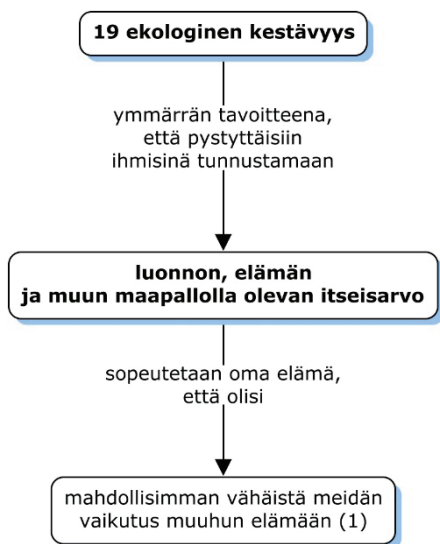
### 5.2.3 Elämän edellytys

Tutkittava 18 ymmärsi ekologisten kestävyiden käsitteen kaiken elämän jatkumisen perustana. Tutkittavan mukaan ekologista kestävyttä ei voida saavuttaa, jos muut kestävä kehityksen osa-alueet eivät ole hoidettu kuntoon. Ekologista kestävyttä tavoiteltaessa pitää ihmisten tavoissa ja totumuksissa tapahtua paljon (käsitekartta 58).



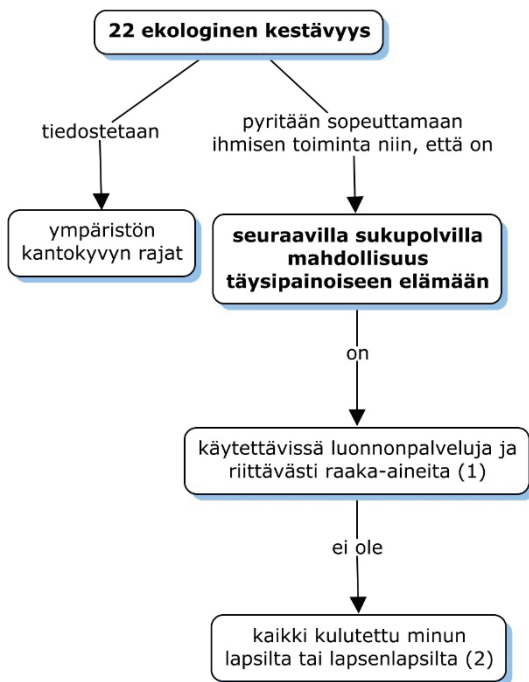
**Käsitekartta 58.** Tutkittavan 18 käsitys ekologisesta kestävyydestä

Tutkittava 19 ymmärsi ekologisen kestävyys käsitteen luonnon, elämän ja muun maapallolla olevan itseisarvon tunnustamisena. Tutkittavan mukaan oma elämä tulee sopeuttaa siten, että sen vaikutus olisi mahdollisimman vähäistä muuhun elämään (käsitekartta 59).



**Käsitekartta 59.** Tutkittavan 19 käsitys ekologisesta kestävyydestä

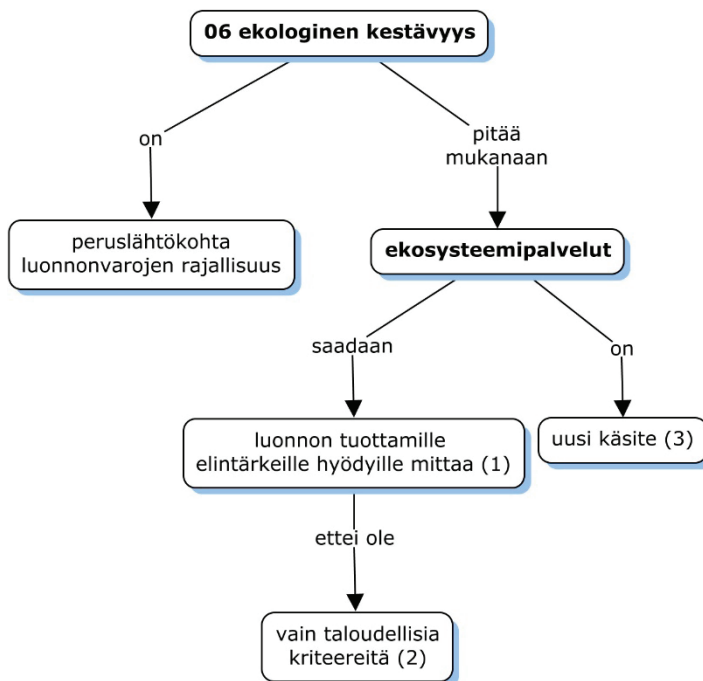
Tutkittava 22 tulkitse ekologisen kestävyuden käsitteen ihmisen toiminnan sopeuttamisena siten, että seuraavilla sukupolvilla on mahdollisuus täysipainoiseen elämään. Tutkittavan käsityksessä ekologiseen kestävyYTEEN yhdistyi ympäristön kantokyvyn rajojen tiedostaminen (käsitekartta 60).



**Käsitekartta 60.** Tutkittavan 22 käsitys ekologisesta kestävyydestä

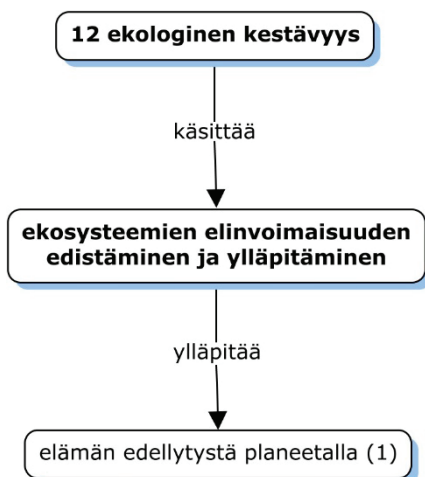
### 5.2.4 Biodiversiteetti ja elinvoimaiset ekosysteemit

Tutkittavan 06 mukaan ekologisen kestävyys peruslähtökohta on luonnonvarojen rajallisuus. Ekologinen kestävyys käsittää ekosysteemipalvelut. Tutkittavan ajattelussa ekosysteemipalveluiden kautta voidaan mitata luonnon tuottamat hyödyt taloudellisten kriteerien sijaan (käsitekartta 61).



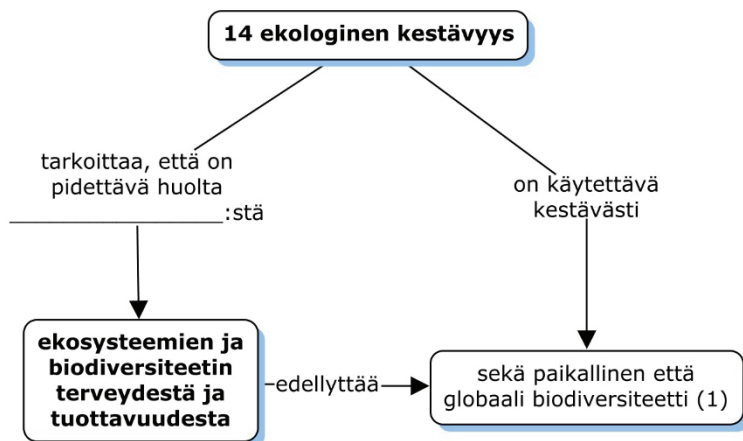
**Käsitekartta 61.** Tutkittavan 06 käsitys ekologisesta kestävydestä

Tutkittava 12 ymmärsi ekologisen kestävyys käsitteen ekosysteemien elinvoimaisuuden edistämisenä ja ylläpitämisenä. Ekosysteemien elinvoimaisuus ylläpitää elämän edellytystä planeetalla (käsitekartta 62).



**Käsitekartta 62.** Tutkittavan 12 käsitys ekologisesta kestävyydestä

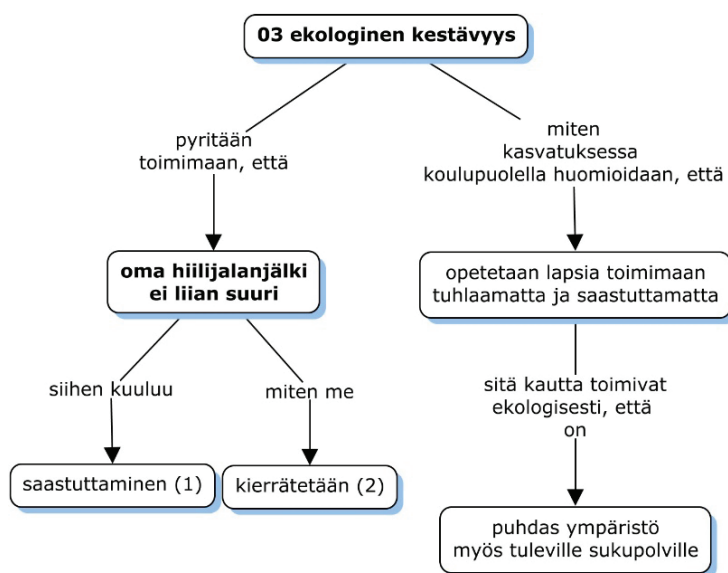
Tutkittava 14 ymmärsi ekologisen kestävyuden käsitteen ekosysteemien ja biodiversiteetin terveydestä ja tuottavuudesta huolehtimisena. Tutkittavan ajattelussa ekologinen kestävyys tarkoitti sekä paikallisen että globaalin biodiversiteetin kestävää käyttöä (käsitekartta 63).



**Käsitekartta 63.** Tutkittavan 14 käsitys ekologisesta kestävyydestä

### 5.2.5 Hiilijalanjälki

Tutkittavan 03 mukaan ekologiseen kestävyYTEEN pyrittäessä oma hiilijalanjälki ei voi olla liian suuri. Tutkittava yhdisti hiilijalanjälkeen saastuttamisen ja kierätyksen. Kasvatuksen tehtävä on koulussa opettaa lapsia toimimaan tuhlaamatta ja saastuttamatta. Sitä kautta säilyy puhdas ympäristö myös tuleville sukupolville (käsitekartta 64).



**Käsitekartta 64.** Tutkittavan 03 käsitys ekologisesta kestävyydestä

Tutkittavan 20 mukaan ekologisen kestävyys kulmakivet liiketoiminnassa ovat lentomat kustamisen vähentäminen, energian käyttö sekä kierrätys ja kulu- tusvalinnat (käsitekartta 65). On tutkijan oma tulkinta, että tutkittavan viittaus lentomat kustamisen vähentämiseen liittyi hänen ajattelussaan pienempiin hiili- dioksidipäästöihin.

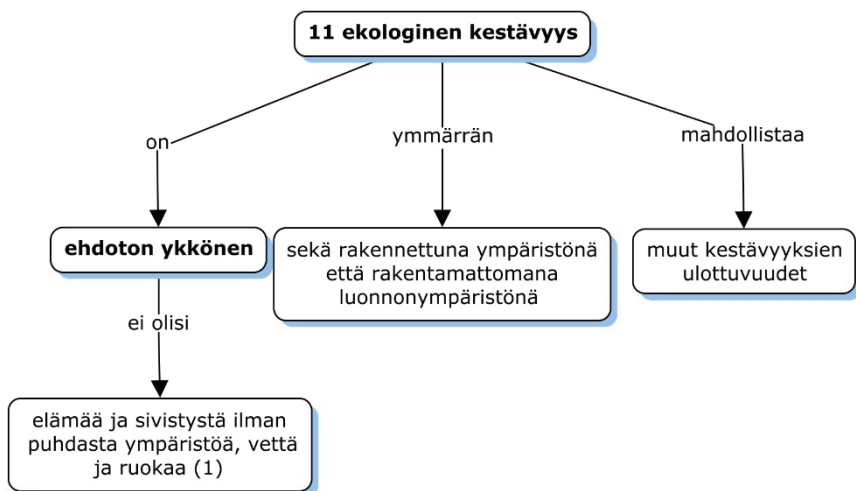


**Käsitekartta 65.** Tutkittavan 20 käsitys ekologisesta kestävyydestä



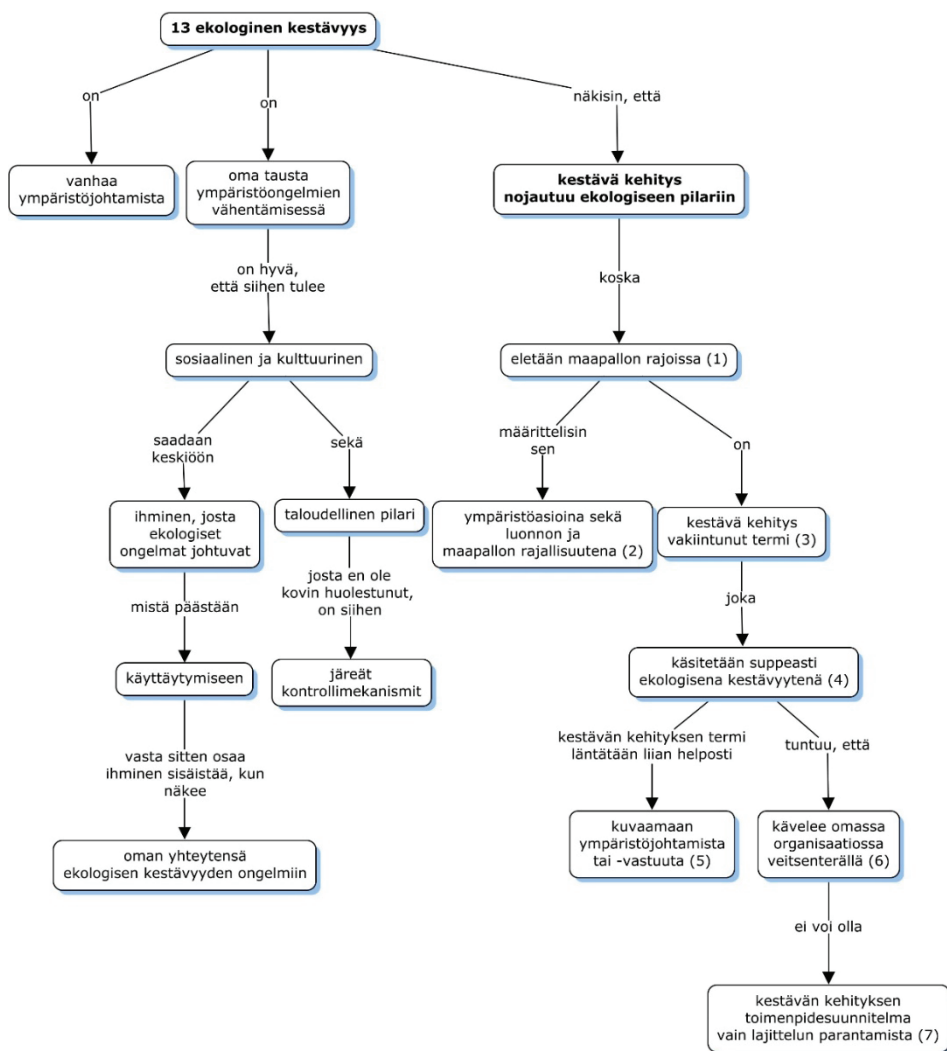
### 5.2.6 Kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia

Tutkittavan 11 tulkinnan mukaan ekologinen kestävyys on ehdoton ykkönen. Tutkittava ymmärsi ekologisen kestävyuden sekä rakennettuna että rakentamattomana luonnonympäristönä. Ekologinen kestävyys mahdollistaa muut kestävyysien ulottuvuudet. Ei olisi elämää ja sivistystä ilman puhdasta ympäristöä, vettä ja ruokaa (käsitekartta 66).



**Käsitekartta 66.** Tutkittavan 11 käsitys ekologisesta kestävyydestä

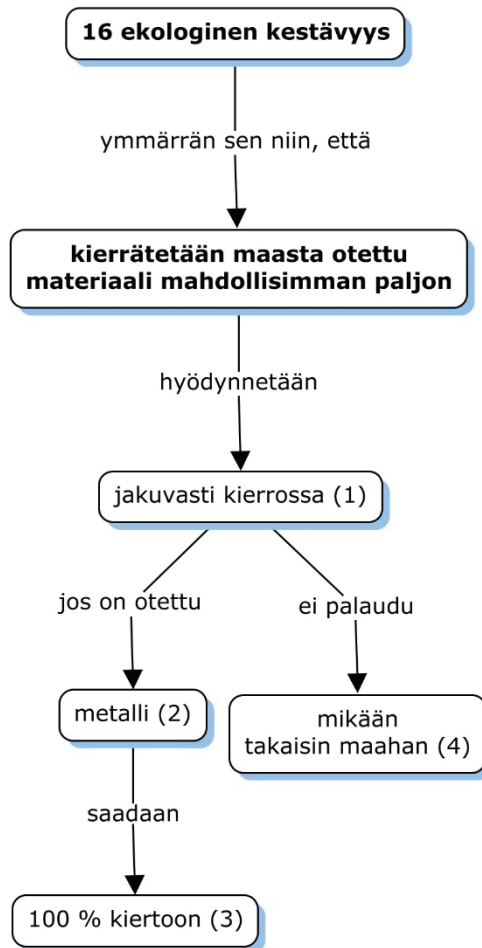
Tutkittavan 13 mukaan kestävä kehitys nojautuu ekologiseen pilariin, koska eletään maapallon rajoissa. Tutkittavan mielestä kestävä kehitys käsitetään suppeasti ekologisena kestävyytinä. Tutkittavan mukaan kestävä kehitys ei voi olla vain lajittelun parantamista. Tutkittavan ajattelussa ekologiseen kestävyYTEEN yhdistyivät myös sosiaalinen, kulttuurinen ja taloudellinen näkökulma. Tutkittavan käsityksessä ihmisen tulee nähdä oma yhteytensä ekologisen kestävyuden ongelmiin (käsitekartta 67).



Käsitekartta 67. Tutkittavan 13 käsitys ekologisesta kestävyydestä

## 5.2.7 Kierrätys

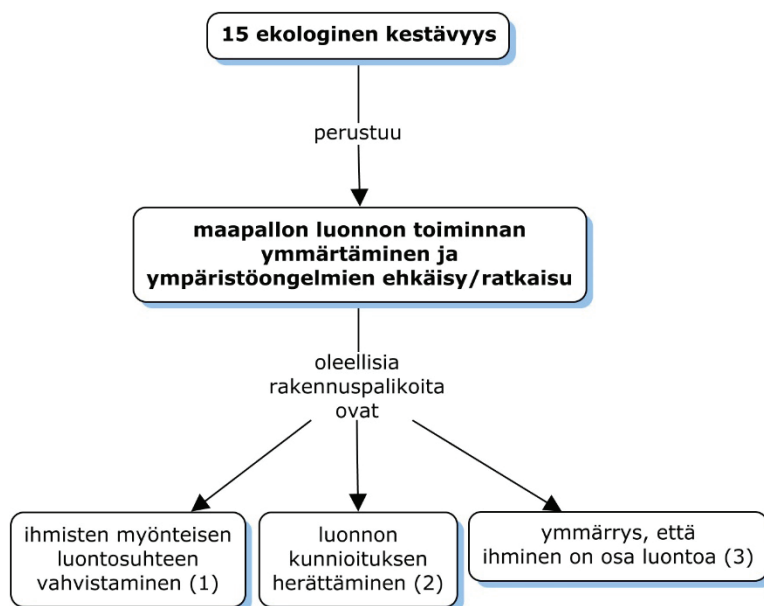
Tutkittava 16 ymmärsi ekologisen kestävyyskonseptin maasta otetun materiaalin kierrättämisen näkökulmasta. Maasta otettu materiaali tulisi tutkittavan mukaan hyödyntää jatkuvasti kiertäen (käsitekartta 68).



**Käsitekartta 68.** Tutkittavan 16 käsitys ekologisesta kestävyydestä

### 5.2.8 Ympäristöongelmat

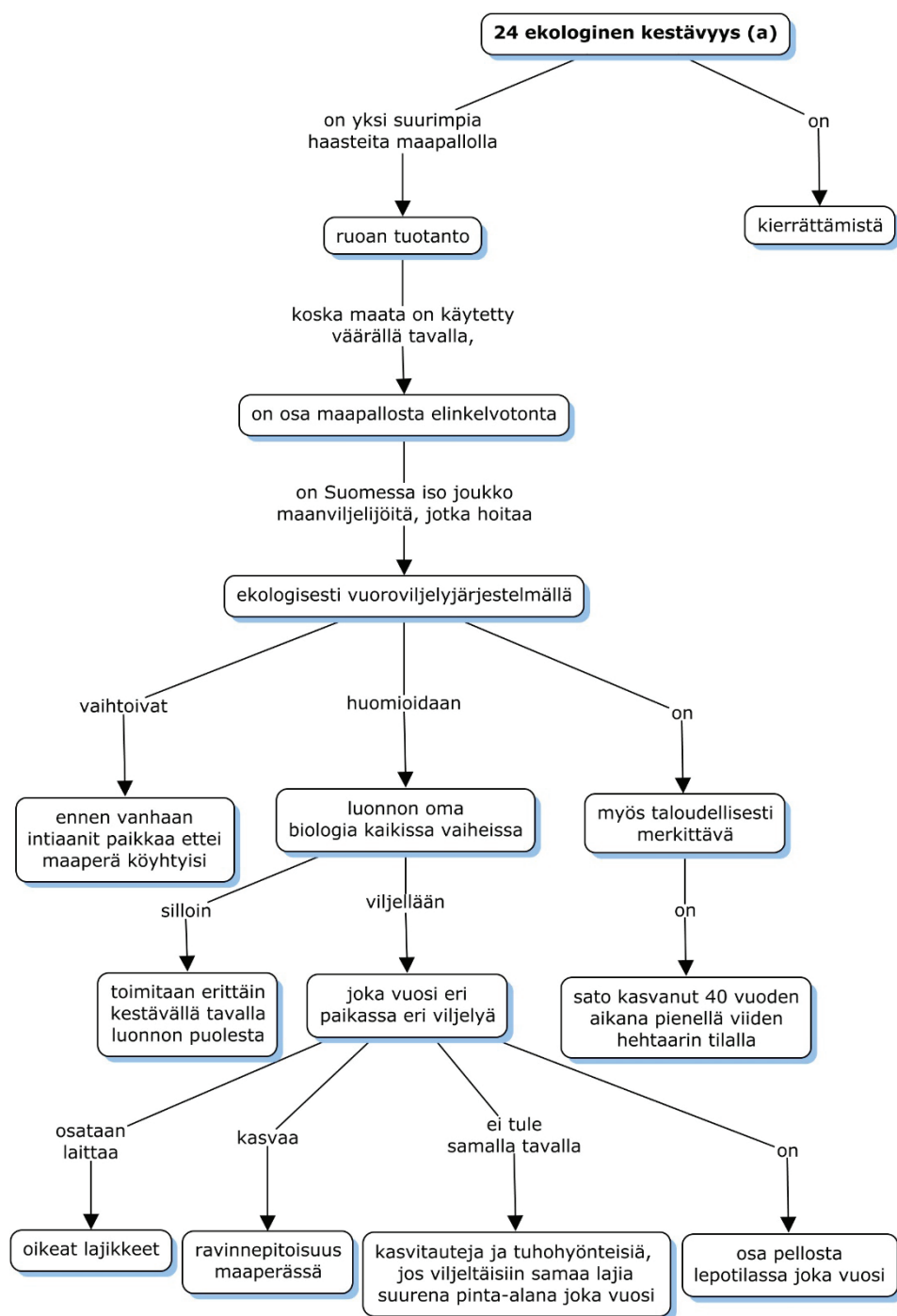
Tutkittavan 15 mukaan ekologinen kestävyys perustuu maapallon luonnon toiminnan ymmärtämiseen ja ympäristöongelmien ehkäisyyn ja niiden ratkaisuun. Maapallon luonnon toiminnan ymmärtäminen ja ympäristöongelmien ratkaisu edellyttävät tutkittavan mukaan ihmisten myönteisen luontosuhteen vahvistamista, luonnon kunnioituksen herättämistä ja ymmärrystä, että ihminen on osa luontoa (käsitekartta 69).



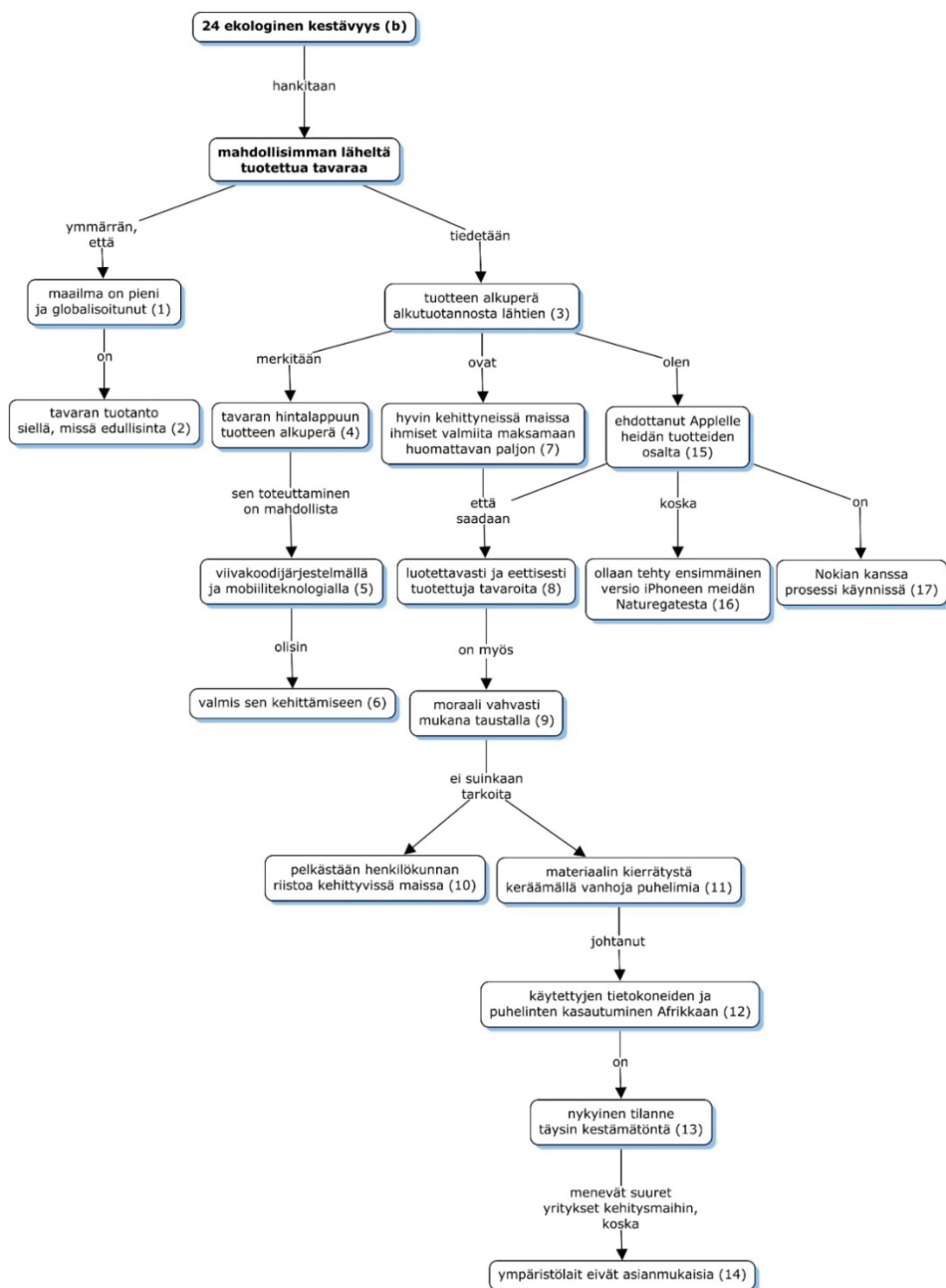
**Käsitekartta 69.** Tutkittavan 15 käsitys ekologisesta kestävyydestä

### 5.2.9 Lähituotanto

Tutkittavan 24 ekologisen kestävyyyden käsitteen tulkinnassa painottui mahdollisimman läheltä tuotetun tavarankäkökulma. Tuotteen alkuperä tulee tietää alkutuotannosta lähtien. Tutkittavan mukaan kehittyneissä maissa ihmiset ovat valmiita maksamaan paljon luotettavasti ja eettisesti tuotetuista tavaroista. Tutkittava ymmärsi ekologisen kestävyyyden kierrättämisenä. Lisäksi tutkittava näki, että yksi suurimpia haasteita maapallolla on ruoan tuotanto. Tutkittavan mukaan maapallosta osa on elinkelvotonta. Tutkittava painotti ekologisen vuoroviljelyjärjestelmän merkitystä. Tutkittavan 24 tulkinta kestävästä kehityksestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 70 ja 71).



**Käsitekartta 70.** Tutkittavan 24 käsitys ekologisesta kestävyyydestä (a)



Käsitekartta 71. Tutkittavan 24 käsitys ekologisesta kestävydestä (b)

### 5.3 Tutkittavien tulkinta taloudellisen kestävyys käsitteestä

Tutkittavien käsitys taloudellisesta kestävydestä sisälsi seuraavat näkökulmat: rajallisen planetaarisen resurssin varaan rakentuva kestävä talous (N=10), taloudellinen omavaraisuus (N=4), yritystoiminta (N=4), luonnonvarojen taloudelli-

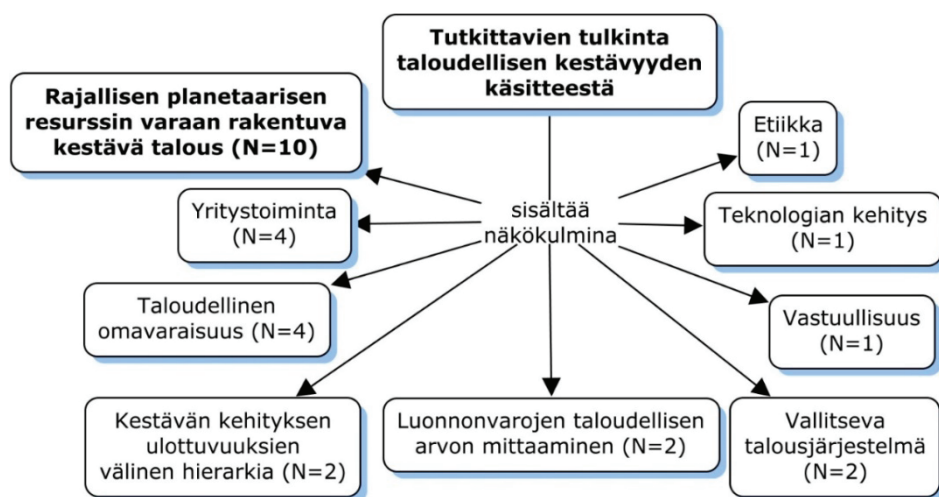
sen arvon mittaaminen (N=2), vallitseva talousjärjestelmä (N=2), kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia (N=2), teknologian kehitys (N=1), vastuullisuus (N=1) ja etiikka (N=1) (käsitekartta 72).

Rajallisen planetaarisen resurssin varaan rakentuvan kestävän talouden näkökulmassa painottuivat keskeisinä käsitteinä luontoon ja maapalloon liittyvät päätökset talousnäkökulmasta, ekosysteemien toiminnan mahdollisimman vähäinen häirintä ja ekosysteemin varaan rakennettu kestävä talous. Näiden lisäksi tutkittavien näkökulmaan yhdistyneitä keskeisiä käsitteitä olivat keskinäinen tasapaino, luonnon kestävyys, luontoon ja maapalloon liittyvät päätökset talousnäkökulmasta, ekologinen näkökulma, tasapainon hakeminen, ylivarojen eläminen ja ihmiskunnan/ihmisten todelliset tarpeet.

Taloudellisen omavaraisuuden näkökulma sisälsi keskeisinä käsitteinä vakavaraisuuden, yleisen varovaisuuden ja terveen taloudenpidon, taloudellisesti järkevän toiminnan sekä taloudellisesti kestävät valinnat ja viimeisenä oman elämän kestävät taloudelliset päätökset. Yritystoiminnan näkökulmaan sisältyivät voittoa tavoitteleva taloudellinen toiminta, yritysten taloudellisesti kestävä toiminta, yritysten henkilöstö ja kestäväällä tavalla ajattelevat pienet ja intensiiviset yritykset.

Luonnonvarojen taloudellisen arvon mittaamisen näkökulmassa painottuivat käsitteet läpinäkyvyys ja maapallon varojen käytön rajaksi muuttaminen. Vallitsevan talousjärjestelmän näkökulman muodostivat yhteiskunnan rakentaminen ja maailman rakentuminen talouteen/talouden hallintaan.

Ekologisen kestävyys lisäksi myös taloudellisen kestävyys ulottuvuus sisälsi näkökulmana kestävän kehityksen ulottuvuuksien välisen hierarkian. Toisen tutkittavan tulkinnassa ekologinen kestävyys on arvohierarkiassa korkein (ekologinen kestävä kehitys korkeimmalla arvoasteikossa), toisen tutkittavan mukaan taas taloudellinen kestävyys (kaiken kivijalka). Tutkittavien keskeisten käsitteiden kautta omiksi näkökulmiksi muodostuivat myös teknologian kehitys, vastuullisuus ja etiikka (liite 9).

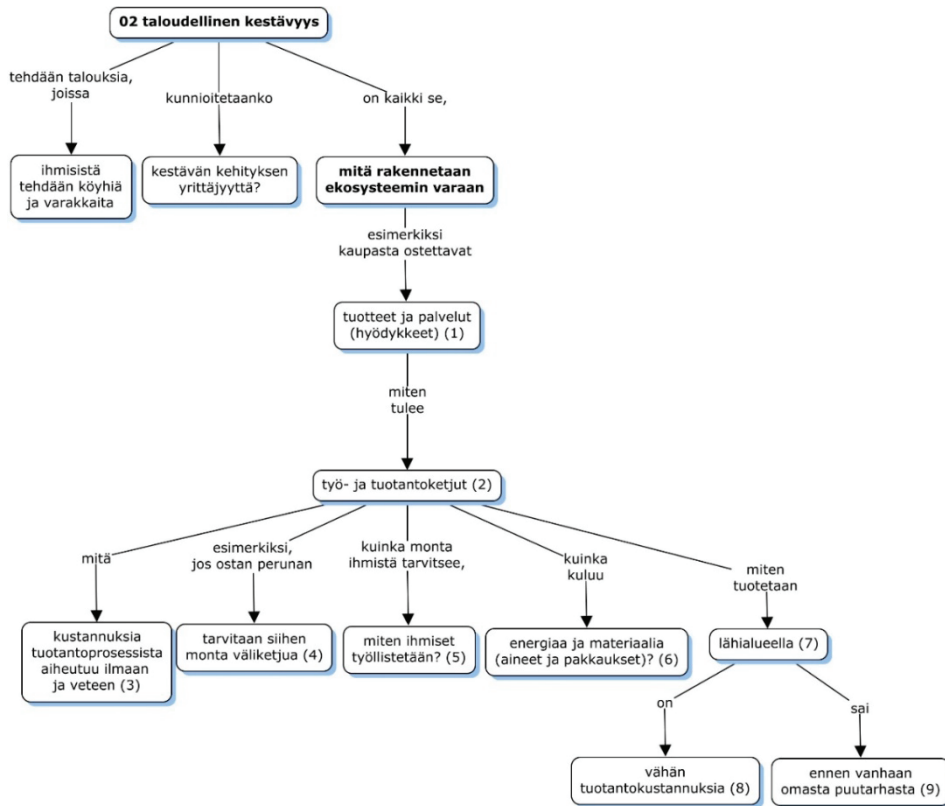


**Käsitekartta 72.** Kokoava kuvaus tutkittavien taloudellisen kestävyys-näkökulmista

### 5.3.1 Rajallisen planetaarisen resurssin varaan rakentuva kestävä talous

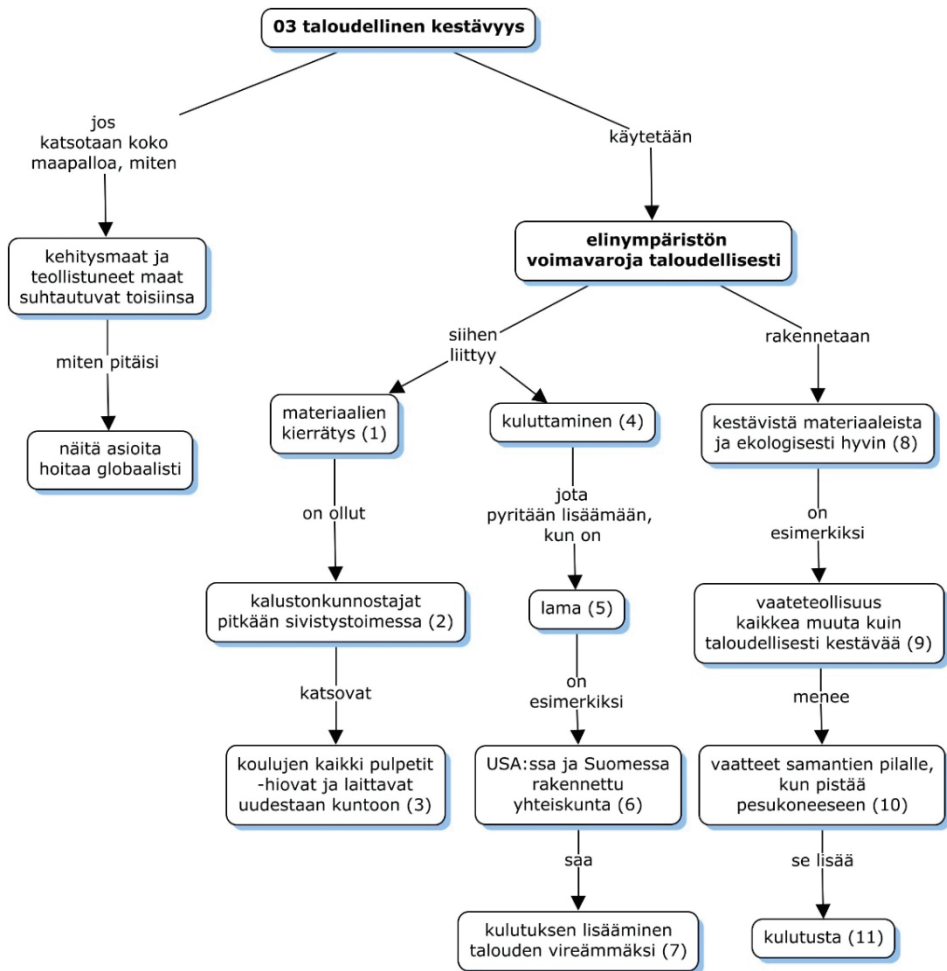
Tutkittavan 02 käsityksessä taloudellinen kestävyys rakentui ekosysteemin vaaraan. Tutkittava painotti kaupasta ostettavien tuotteiden ja palveluiden näkökulmasta työ- ja tuotantoketjuja. Työ- ja tuotantoketjuihin yhdistyivät tuotantoprosessista ilmaan ja veteen aiheutuvat kustannukset, ihmisten työllistyminen, energian ja materiaalien kuluminen ja lähialueen tuotanto. Tutkittava kysyi, kunnioitetaanko kestävä kehityksen yrittäjyyttä? Tutkittavan mukaan luodaan talouksia, joissa ihmisistä tehdään köyhiä ja rikkaita (käsitekartta 73).





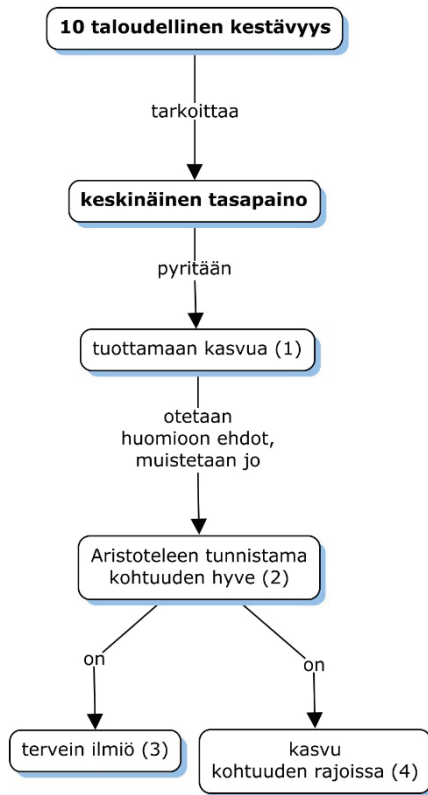
**Käsitekartta 73.** Tutkittavan 02 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

Tutkittava 03 ymmärsi taloudellisen kestävyuden käsitteen elinympäristön voimavarojen taloudellisena käyttönä. Tutkittava yhdisti elinympäristön voimavarojen taloudelliseen käyttöön käsitteet materiaalien kierrätys, kuluttaminen sekä kestävät ja ekologiset materiaalit. Taloudelliseen kestävyteen yhdistyi globaalia näkökulmasta kehitysmaiden ja teollisten maiden suhtautuminen toisiinsa (käsitekartta 74).



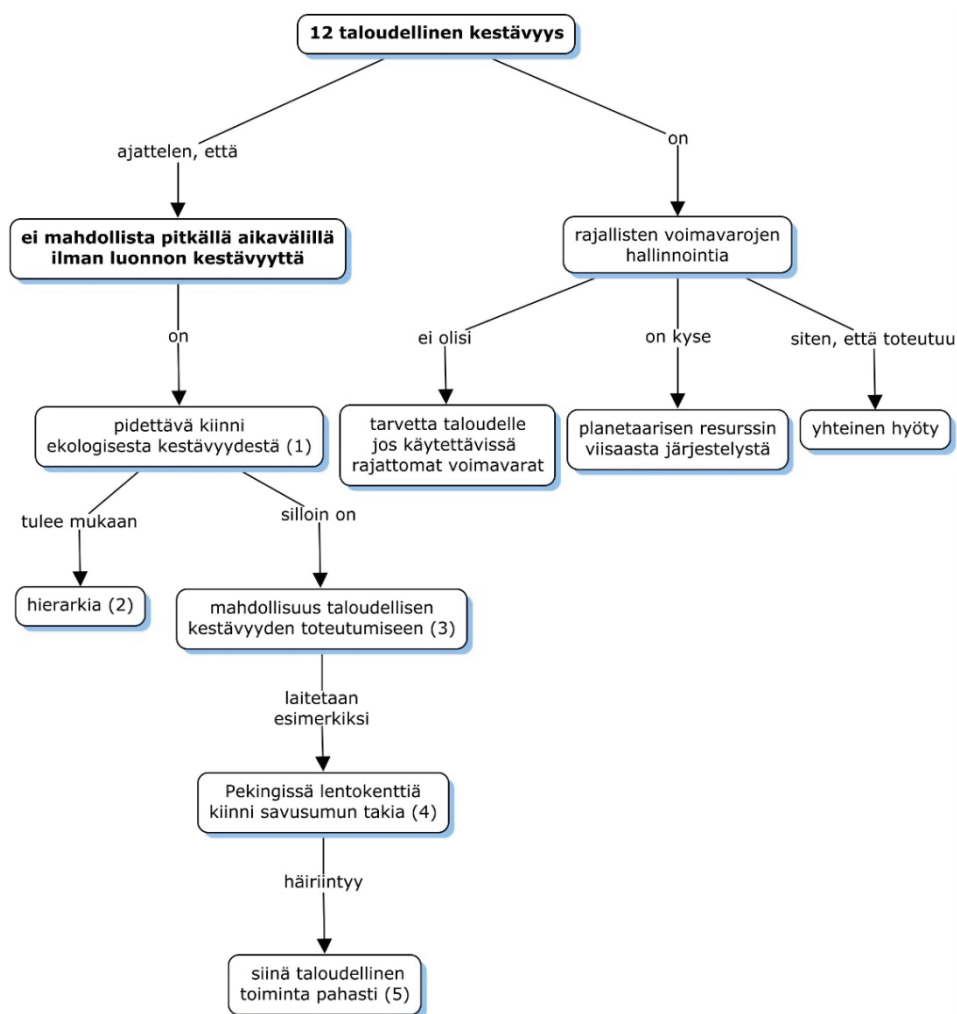
**Käsitekartta 74.** Tutkittavan 03 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

Tutkittava 10 ymmärsi taloudellisen kestävyuden käsitteen tasapainona. Pyritään tuottamaan kasvua, mutta muistetaan Aristoteleen tunnistama kohtuuden hyve, joka tarkoittaa kasvua kohtuuden rajoissa (käsitekartta 75).



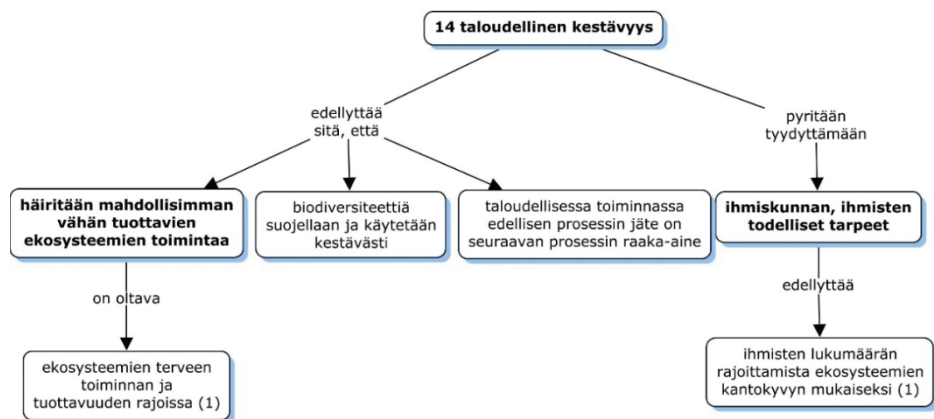
**Käsitekartta 75.** Tutkittavan 10 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

Tutkittavan 12 mukaan taloudellinen kestävyys ei ole mahdollista pitkällä aikavälillä ilman luonnon kestävyyttä. On pidettävä kiinni ekologisesta kestävyydestä. Taloudellinen kestävyys on tutkittavan ajattelussa rajallisten voimavarojen hallinnointia. On kyse planetaarisen resurssin viisaasta järjestelystä (käsitekartta 76).



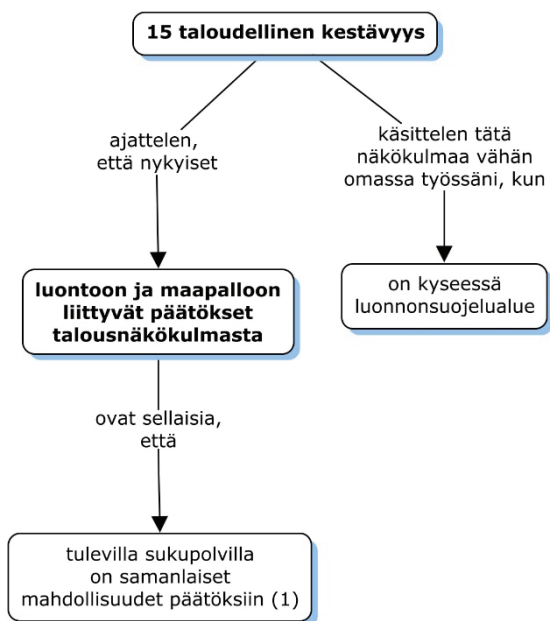
**Käsitekartta 76.** Tutkittavan 12 käsitys taloudellisesta kestävyyydestä

Tutkittavan 14 tulkinnan mukaan taloudellinen kestävyys edellyttää, että häiritään mahdollisimman vähän tuottavien ekosysteemien toimintaa, biodiversiteetin suojelua ja kestävää käyttöä ja että taloudellisessa toiminnassa edellisen prosessin jäte on seuraavan prosessin raaka-aine. Taloudellinen kestävyys pyrkii tyydyttämään ihmiskunnan, ihmisten todelliset tarpeet. Tämä edellyttää tutkittavan mukaan ihmisten lukumäärän rajoittamista ekosysteemien kantokyvyn mukaisesti. Tutkittavan taloudellisen kestävyuden tulkinnassa painottuivat yhtä aikaa sekä ”häiritään mahdollisimman vähän tuottavien ekosysteemien toimintaa” (1) että ”ihmiskunnan todelliset tarpeet” (1). Tutkittavan 14 tulkinta taloudellisesta kestävyyydestä oli aineiston ainut käsitekartta, josta valikoitui kaksi tutkittavan ajattelussa painottunutta käsitettä (käsitekartta 77).



**Käsitekartta 77.** Tutkittavan 14 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

Tutkittava 15 tulkitse taloudellisen kestävyys käsitteen luontoon ja maapalloon liittyvinä taloudellisinä päätöksinä, joissa huomioidaan myös tulevat sukupolvet (käsitekartta 78).



**Käsitekartta 78.** Tutkittavan 15 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

Tutkittavan 17 ajattelussa taloudellisen kestävyys käsite nivoutui ekologiseen kestävyys luonnonvarojen käytön näkökulmasta. Tutkittava yhdisti taloudellisen kestävyys käsitteen myös globaaliin oikeudenmukaisuuteen (käsitekartta 79).



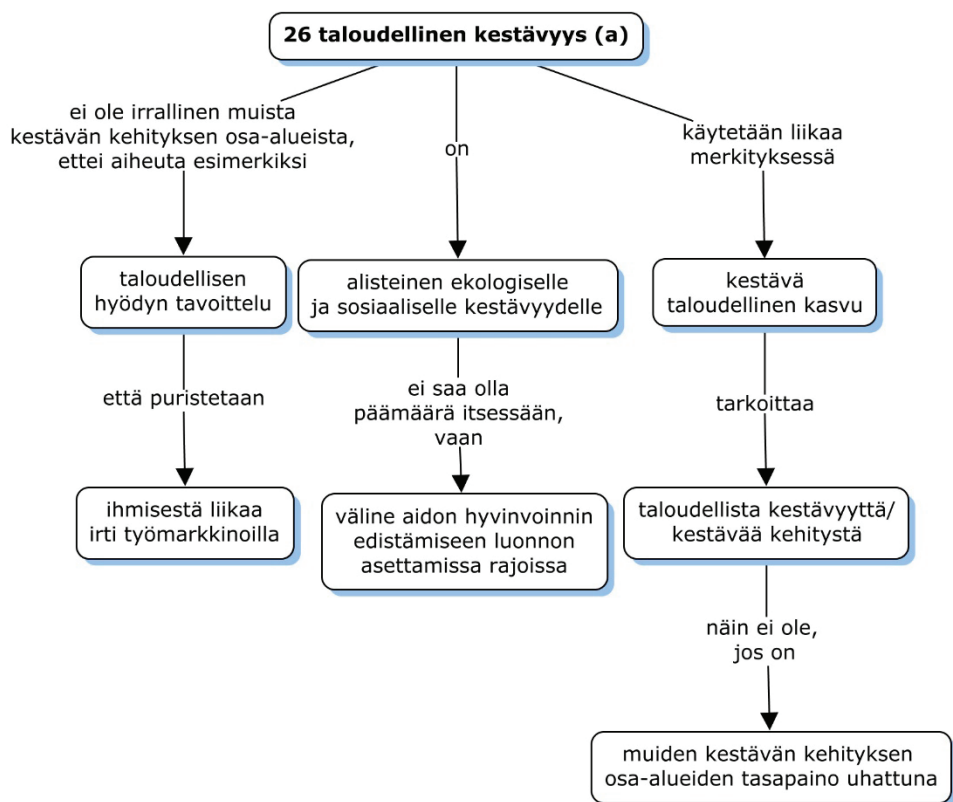
**Käsitekartta 79.** Tutkittavan 17 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

Tutkittava 20 ymmärsi taloudellisen kestävyys käsitteen tasapainon hakemisenä. Tutkittavan mukaan liiketoiminnan näkökulmasta on aina vastakkainasettelu kestävä kehityksen, yritysten taloudellisten mittarien ja tavoitteiden välillä (käsitekartta 80).

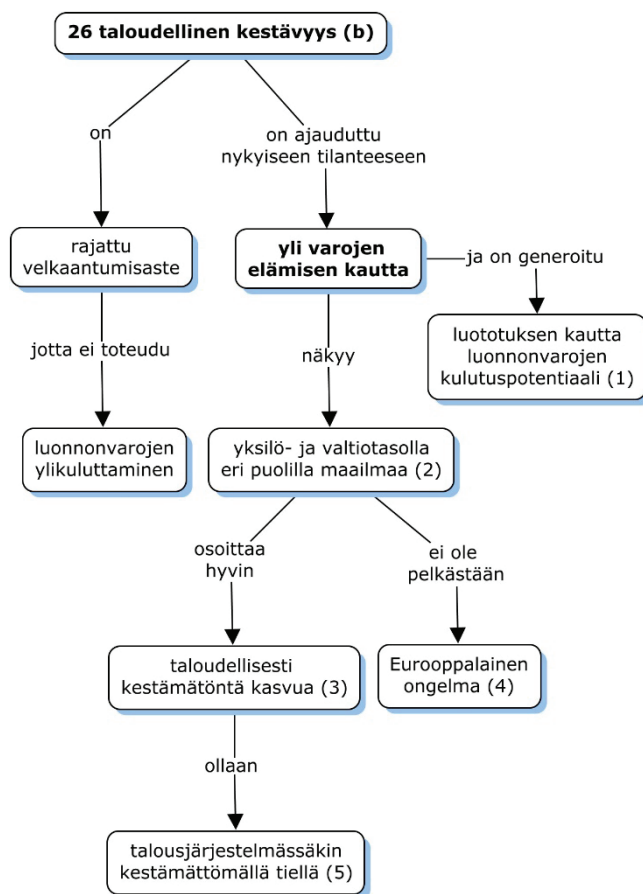


**Käsitekartta 80.** Tutkittavan 20 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

Tutkittavan 26 taloudellisen kestävyys käsitteen tulkinnassa painottui yli varojen elämisen näkökulma. Tutkittava näki, että yli varojen eläminen mahdollistaa luotituksen kautta luonnonvarojen kulutuspotentiaalin. Myös yksilö- ja valtiotasolla eletään yli varojen. Tutkittavan käsityksessä talousjärjestelmä on kestävämmällä tiellä. Tutkittava ymmärsi taloudellisen kestävyys alisteisena ekologiselle ja sosiaaliselle kestävyydelle. Tutkittavan mukaan taloudellinen kestävyys on väline aidon hyvinvoinnin edistämiseen luonnon asettamissa rajoissa. Tutkittavan ajattelussa taloudellisen hyödyn tavoittelu ei saa johtaa siihen, että ihmisestä puristetaan liikaa irti työmarkkinoilla. Tutkittava ymmärsi taloudellisen kestävyys rajattuna velkaantumisasasteena, jotta luonnonvarojen ylikuluttaminen ei toteutuisi. Tutkittavan 26 tulkinta taloudellisen kestävyys käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 81 ja 82).



**Käsitekartta 81.** Tutkittavan 26 käsitys taloudellisesta kestävydestä (a)

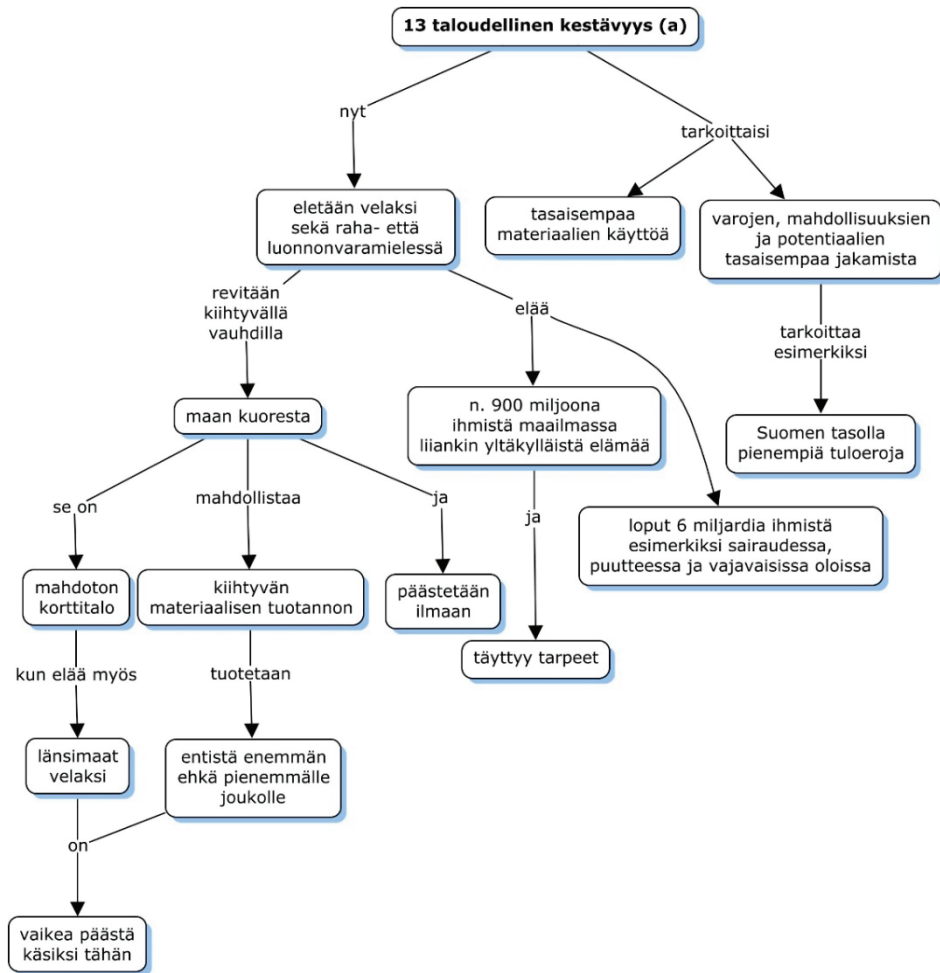


**Käsitekartta 82.** Tutkittavan 26 käsitys taloudellisesta kestävyyydestä (b)

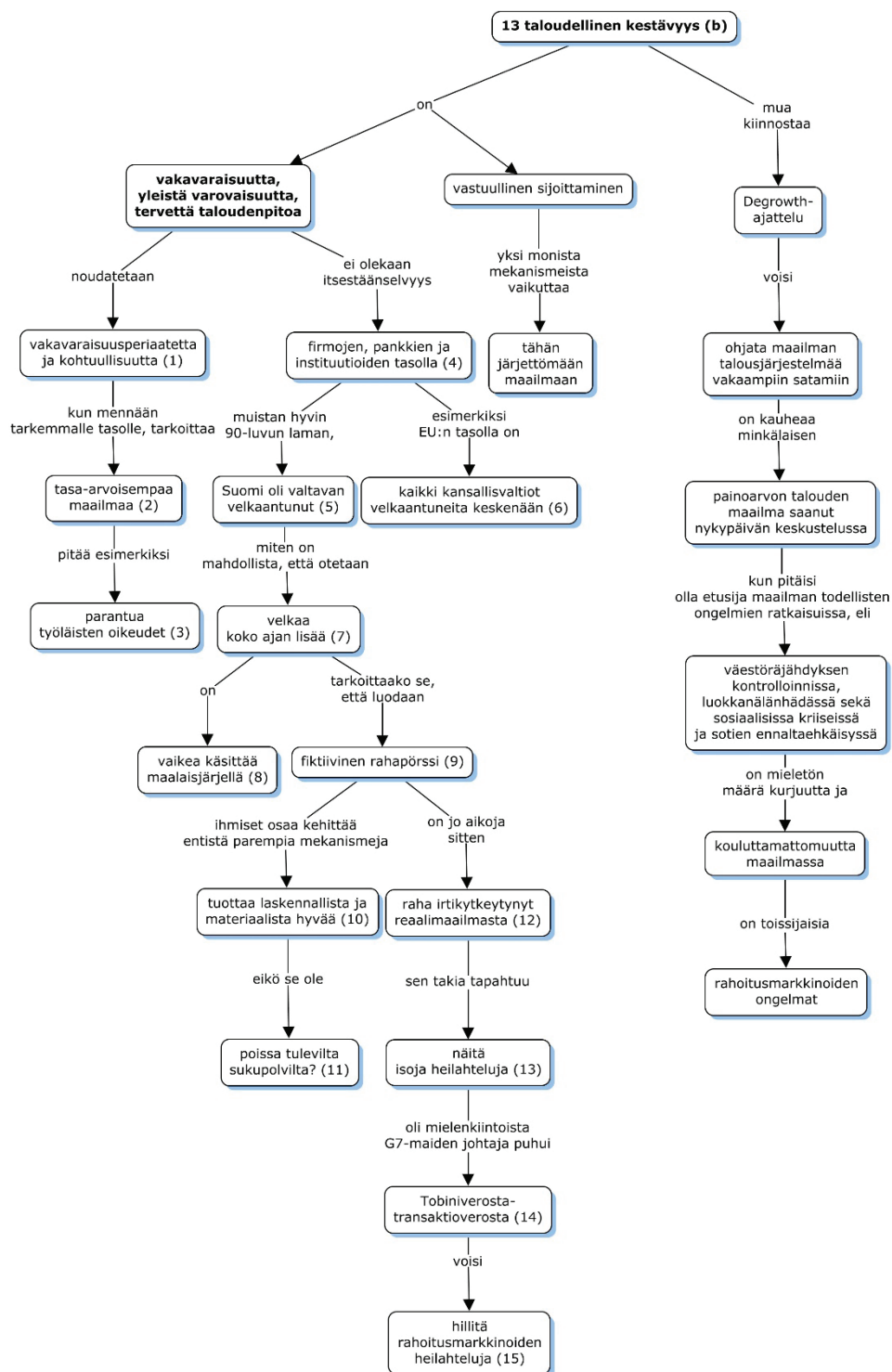
### 5.3.2 Taloudellinen omavaraisuus

Tutkittavan 13 tulkinnassa painottui taloudellisen kestävyys käsitteen ymmärtäminen vakavaraisuutena, yleisenä varovaisuutena ja terveenä taloudenpitona. Tutkittava ymmärsi taloudellisen kestävyys tarkoittavan tasaisempaa materiaalien käyttöä sekä varojen, mahdollisuuksien ja potentiaalien tasaisempaa jakamista. Tutkittava yhdisti taloudelliseen kestävyys vastuullisen sijoittamisen. Tutkittavan mukaan nyt eletään velaksi sekä raha- että luonnonvaramielessä. Tutkittava yhdisti taloudelliseen kestävyys myös degrowth-ajattelun. Tutkittavan 13 tulkinta taloudellisen kestävyys käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 83 ja 84).



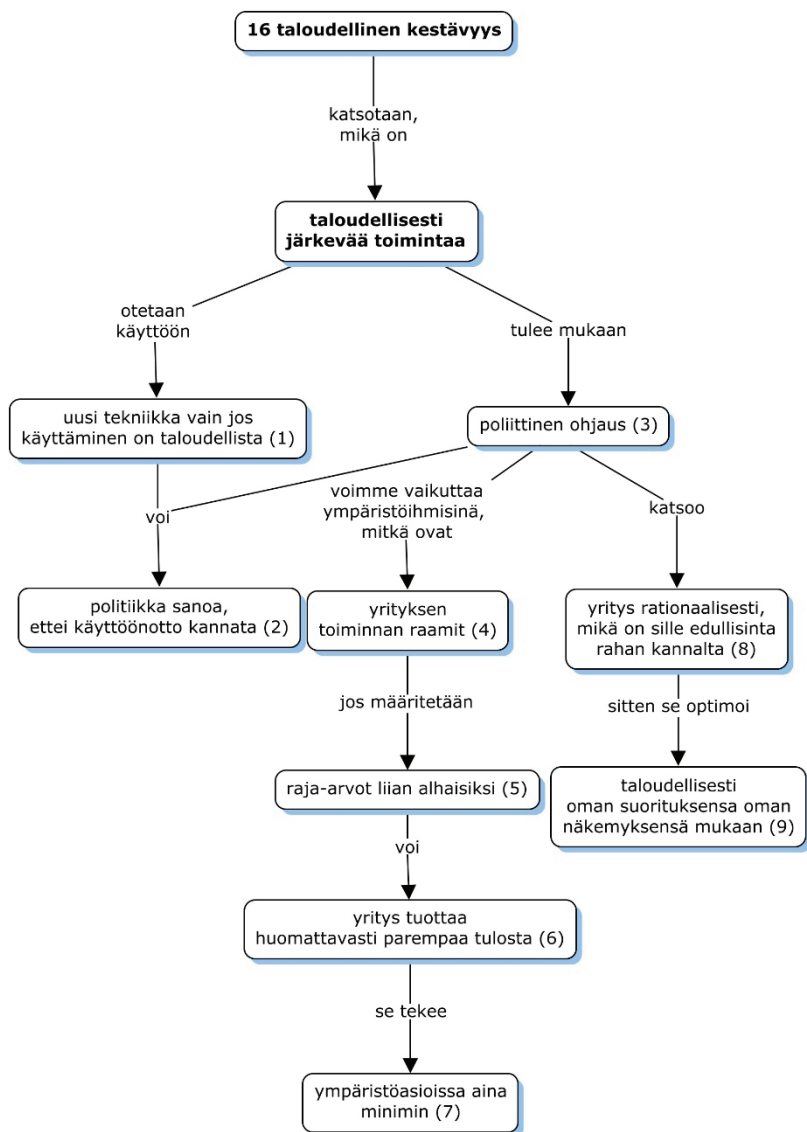


**Käsitekartta 83.** Tutkittavan 13 käsitys taloudellisesta kestävyydestä (a)



**Käsittekartta 84.** Tutkittavan 13 käsitys taloudellisesta kestäväyydestä (b)

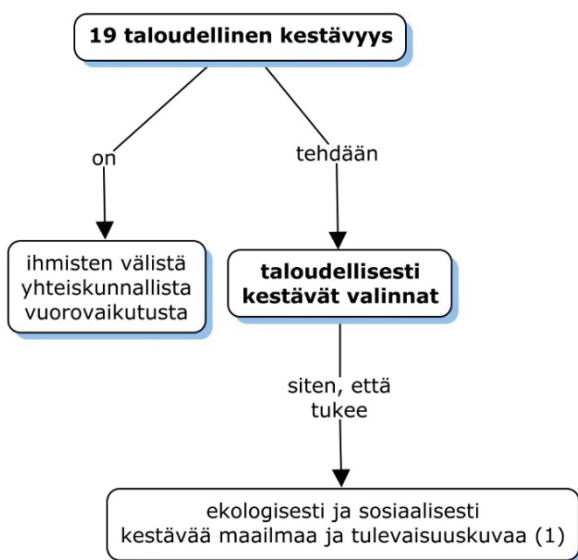
Tutkittava 16 ymmärsi taloudellisen kestävyys käsitteen taloudellisesti järkevänä toimintana. Taloudellisesti järkevään toimintaan yhdistyi tutkittavan ajattelussa uuden tekniikan käyttöön ottaminen ja poliittinen ohjaus. Ympäristöihmiset voivat vaikuttaa siihen, mitkä ovat yrityksen toiminnan raamit. Tutkittavan mukaan yritys katsoo rationaalisesti, mikä on sille edullisinta rahan kannalta. Ympäristöasioissa yritys tekee aina minimin (käsitekartta 85).



**Käsitekartta 85.** Tutkittavan 16 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

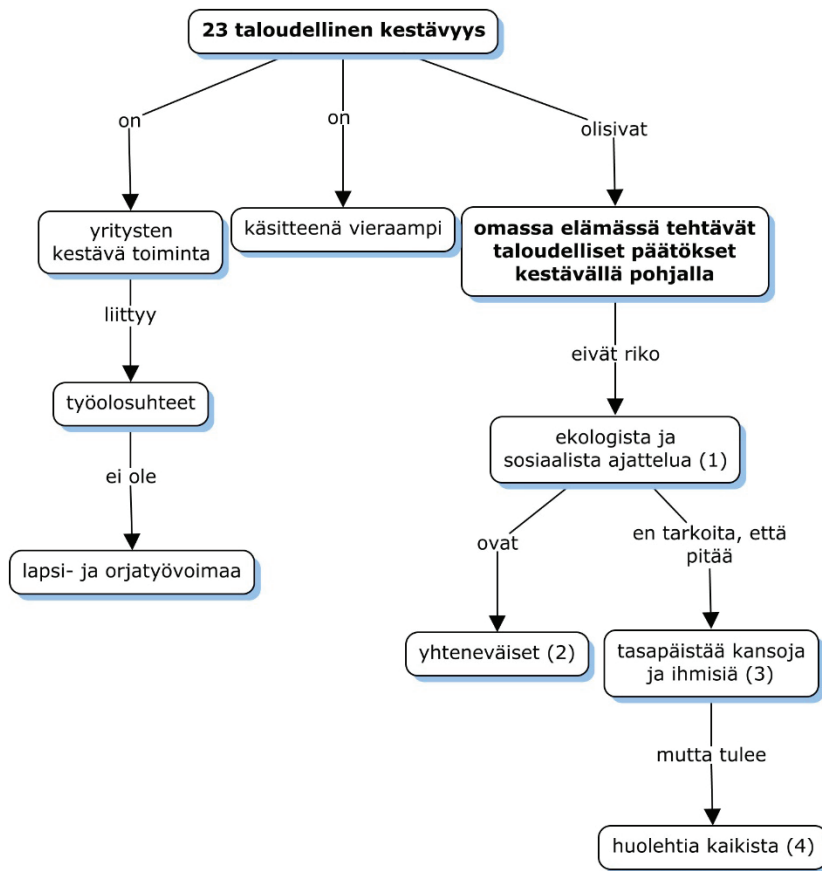
Tutkittavan 19 taloudellisen kestävyys käsitteen tulkinnassa painottui taloudellisesti kestävät valinnat. Taloudellisesti kestävien valintojen tulisi tukea eko-

logisesti ja sosiaalisesti kestävää maailmaa ja tulevaisuuskuvaa. Tutkittavan mukaan taloudellinen kestävyys on myös ihmisten välistä yhteiskunnallista vuorovaikutusta (käsitekartta 86).



**Käsitekartta 86.** Tutkittavan 19 käsitys taloudellisesta kestävyyydestä

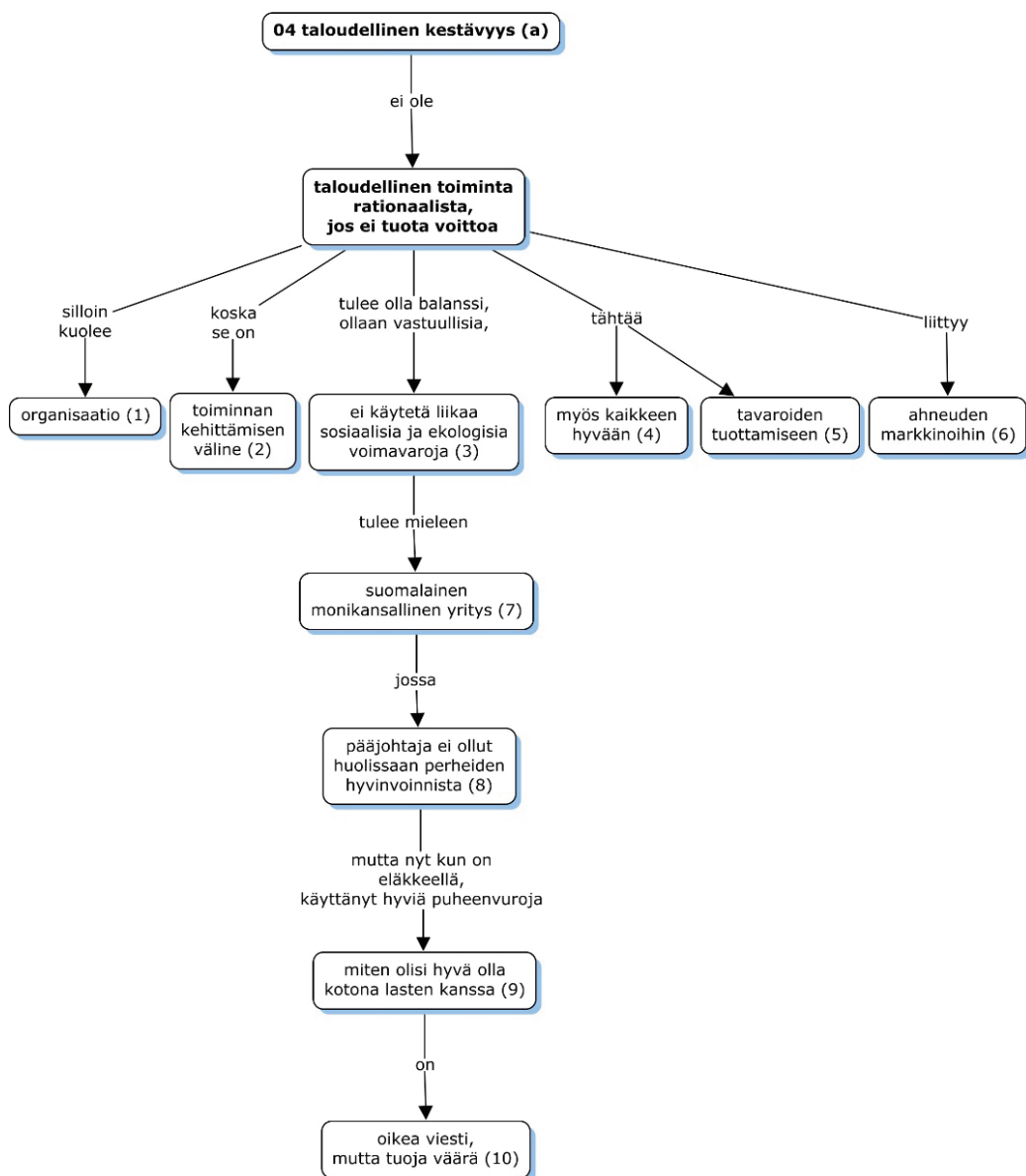
Tutkittava 23 ymmärsi taloudellisen kestävyiden käsitteen omassa elämässä tehtävien taloudellisesti kestävien päätösten näkökulmasta. Taloudellisesti kestävät päätökset eivät riko ekologista ja sosiaalista ajattelua. Tutkittavan mukaan taloudellinen kestävyys on yritysten kestävää toiminta. Kestävä yritystoiminta yhdistyi tutkittavan ajattelussa työolosuhteisiin, jossa ei käytetä esimerkiksi lapsi- ja orjatyövoimaa (käsitekartta 87).



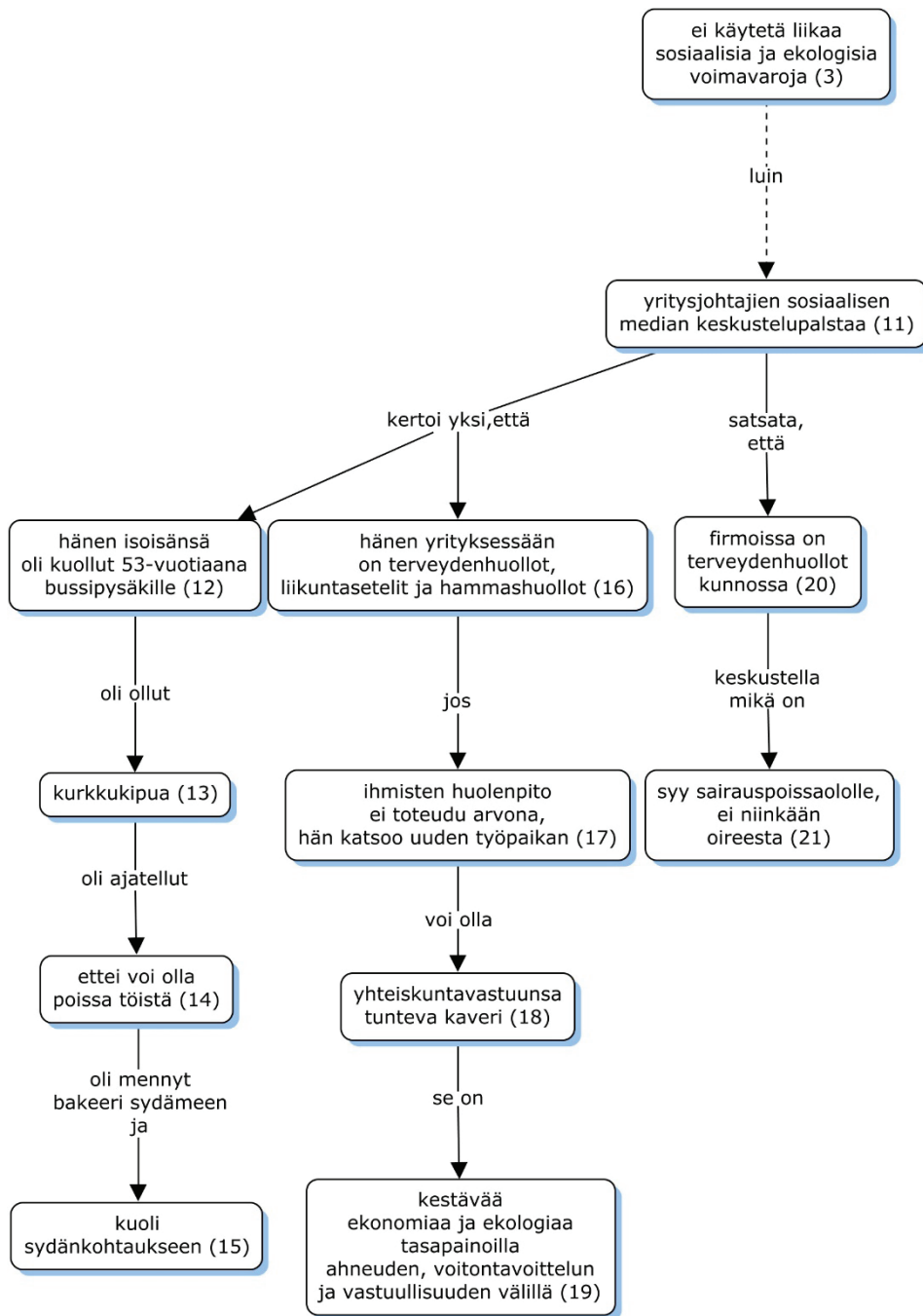
**Käsitekartta 87.** Tutkittavan 23 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

### 5.3.3 Yritystoiminta

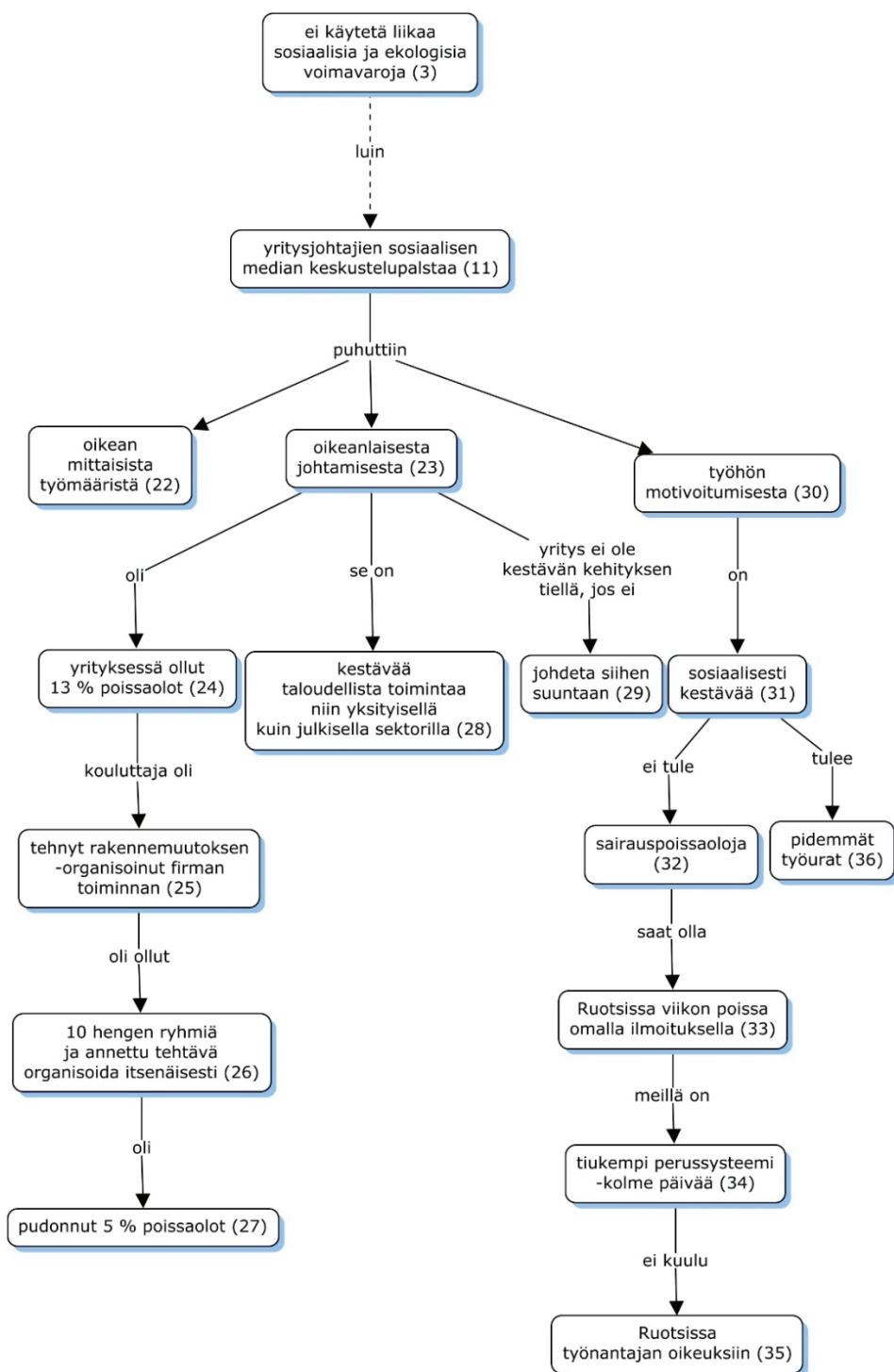
Tutkittavan 04 mukaan taloudellinen toiminta ei ole rationaalista, jos se ei tuota voittoa. Voittoa tavoittelevan taloudellisen toiminnan tulee olla tasapainossa: ei käytetä liikaa sosiaalisia ja ekologisia voimavaroja. Tutkittavan ajattelussa kestävä ekonomia ja ekologia on tasapainoilua ahneuden, voitontavoittelun ja vastuullisuuden välillä. Oikeanlaisen johtamisen kautta voidaan saavuttaa kestävä taloudellinen toiminta sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Tutkittavan ajattelussa myös työhön motivoituminen on sosiaalisesti kestävä. Tutkittavan 04 tulkinta taloudellisen kestävyys käsitteestä esitetään kolmena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 88, 89 ja 90).



Käsitekartta 88. Tutkittavan 04 käsitys taloudellisesta kestävyydestä (a)



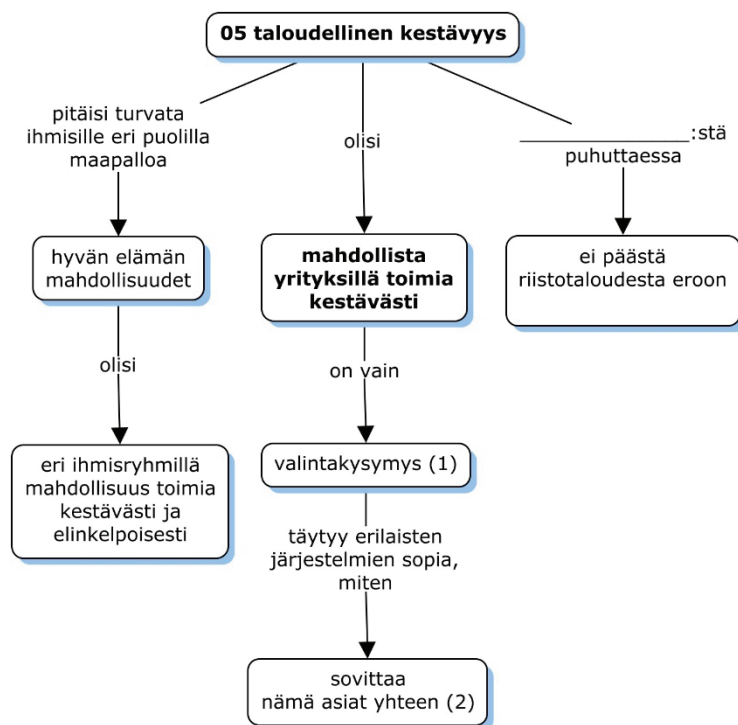
**Käsitekartta 89.** Tutkittavan 04 käsitys taloudellisesta kestävydestä (b)



**Käsitekartta 90.** Tutkittavan 04 käsitys taloudellisesta kestävydestä (c)

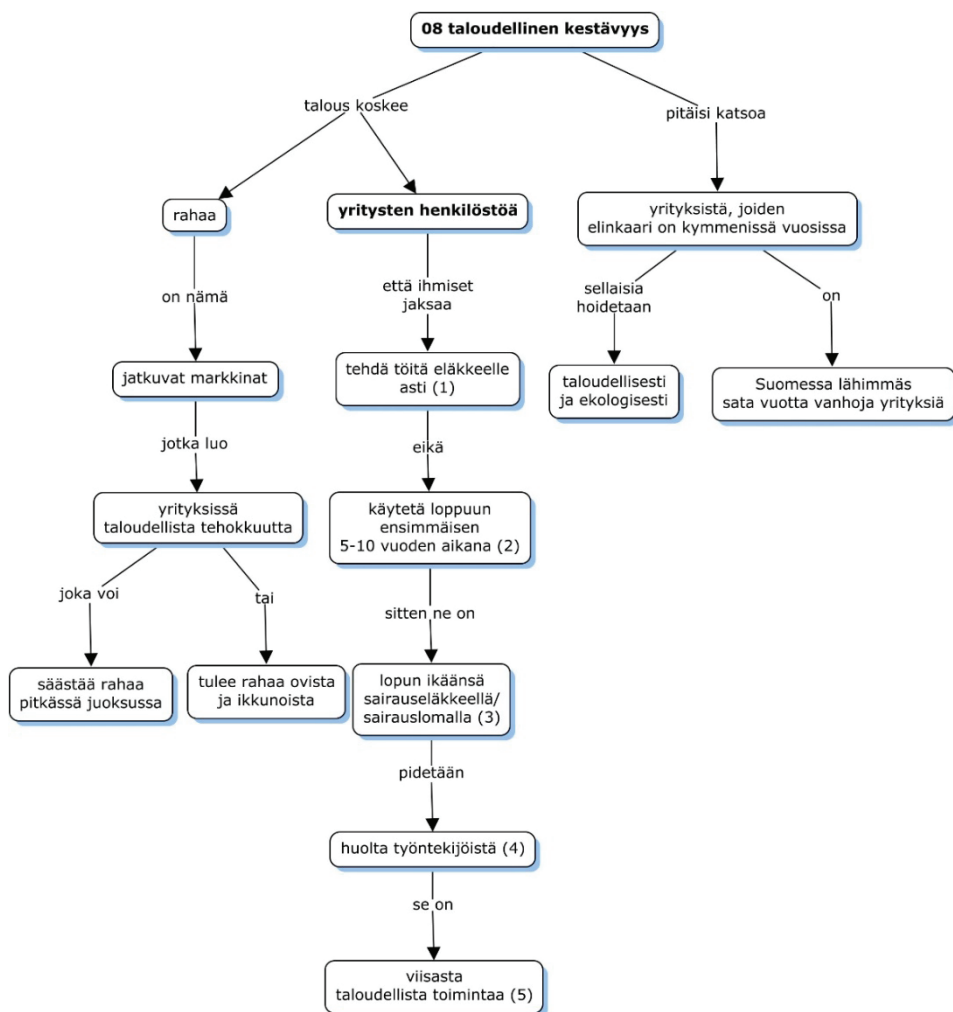


Tutkittavan 05 taloudellisen kestävyys käsitteen tulkinnassa painottui yritysten taloudellisesti kestävä toiminta. Se on tutkittavan mukaan vain valintakysymys. Tutkittavan ajattelussa taloudellinen kestävyys turvaa ihmisille hyvän elämän mahdollisuudet. Tutkittavan mukaan puhuttaessa taloudellista kestävyydestä ei riistotaloudesta päästä eroon (käsitekartta 91).



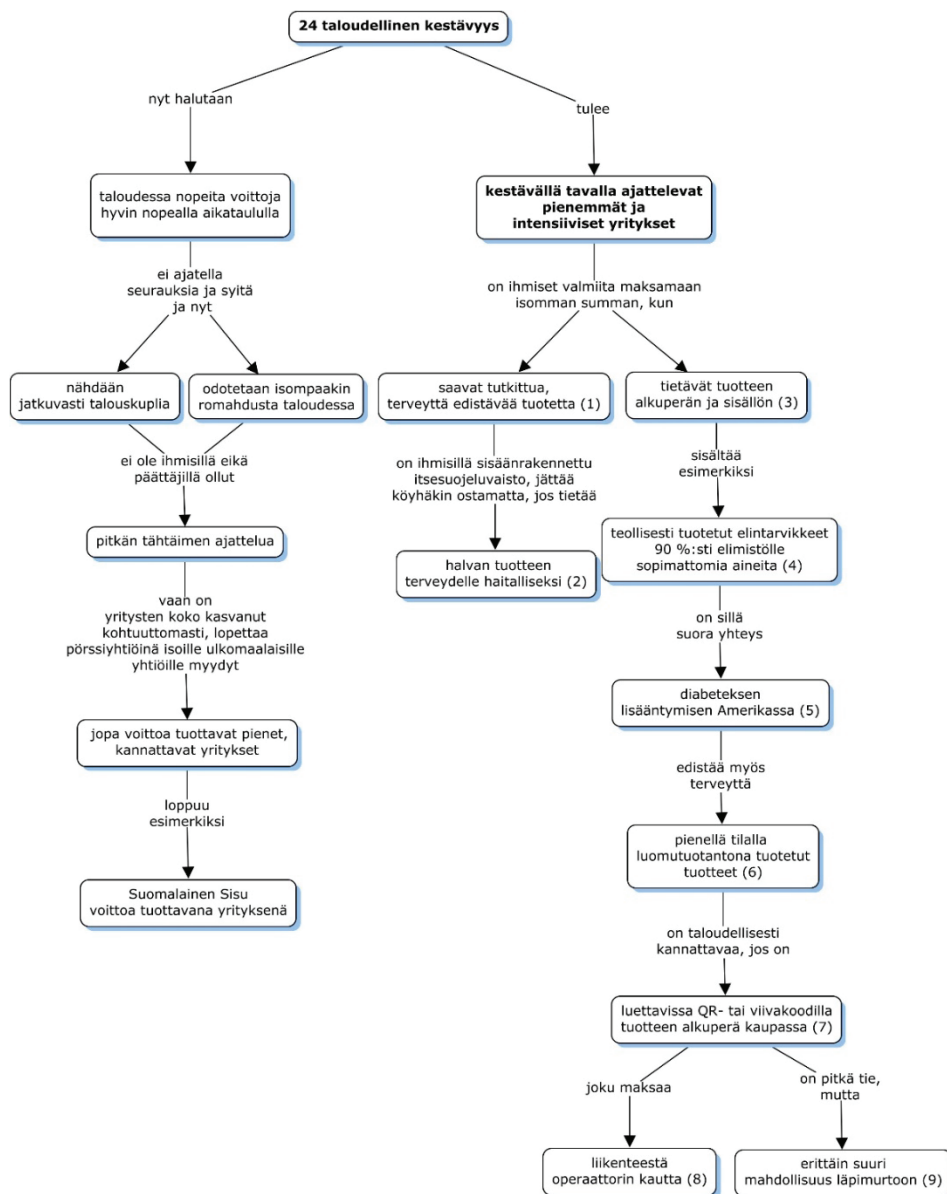
**Käsitekartta 91.** Tutkittavan 05 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

Tutkittava 08 ymmärsi taloudellisen kestävyys käsitteen rahan, yritysten henkilöstön ja yritysten elinkaarien näkökulmien kautta. Ajattelussa painottui yritysten henkilöstönäkökulma. Tutkittavan mukaan on huolehdittava siitä, että ihmiset jaksavat tehdä töitä eläkkeelle asti eikä heitä käytetä loppuun ensimmäisen 5–10 vuoden aikana. Tutkittavan mukaan jatkuvat markkinat luovat yrityksissä taloudellista tehokkuutta. Tutkittavan mielestä yrityksiä, joiden elinkaari on kymmenissä vuosissa, hoidetaan taloudellisesti ja ekologisesti (käsitekartta 92).



**Käsitekartta 92.** Tutkittavan 08 käsitys taloudellisesta kestävyyydestä

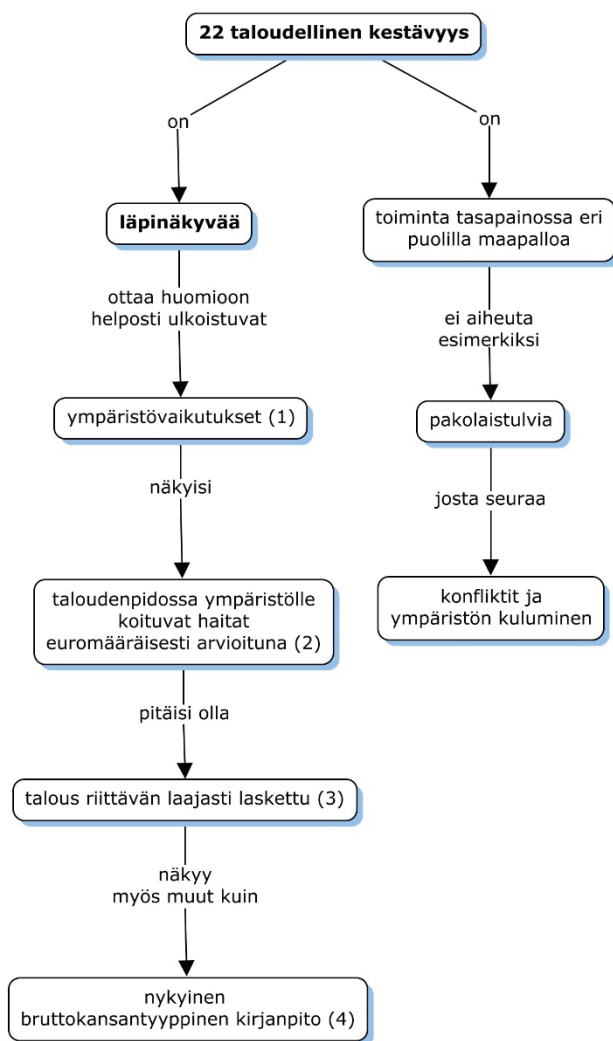
Tutkittavan 24 taloudellisen kestävyys käsitteen tulkinnassa painottui kestäväällä tavalla ajattelevat pienet ja innovatiiviset yritykset. Tutkittavan mukaan ihmiset ovat valmiita maksamaan enemmän, kun saavat tutkitusti terveyttä edistävän tuotteen tai tietävät tuotteen alkuperän ja sisällön. Tutkittavan mukaan nyt halutaan taloudessa nopeita voittoja nopealla aikataululla. Talouskuplia nähdään jatkuvasti, koska ei ole pitkän tähtäimen ajattelua (käsitekartta 93).



**Käsitekartta 93.** Tutkittavan 24 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

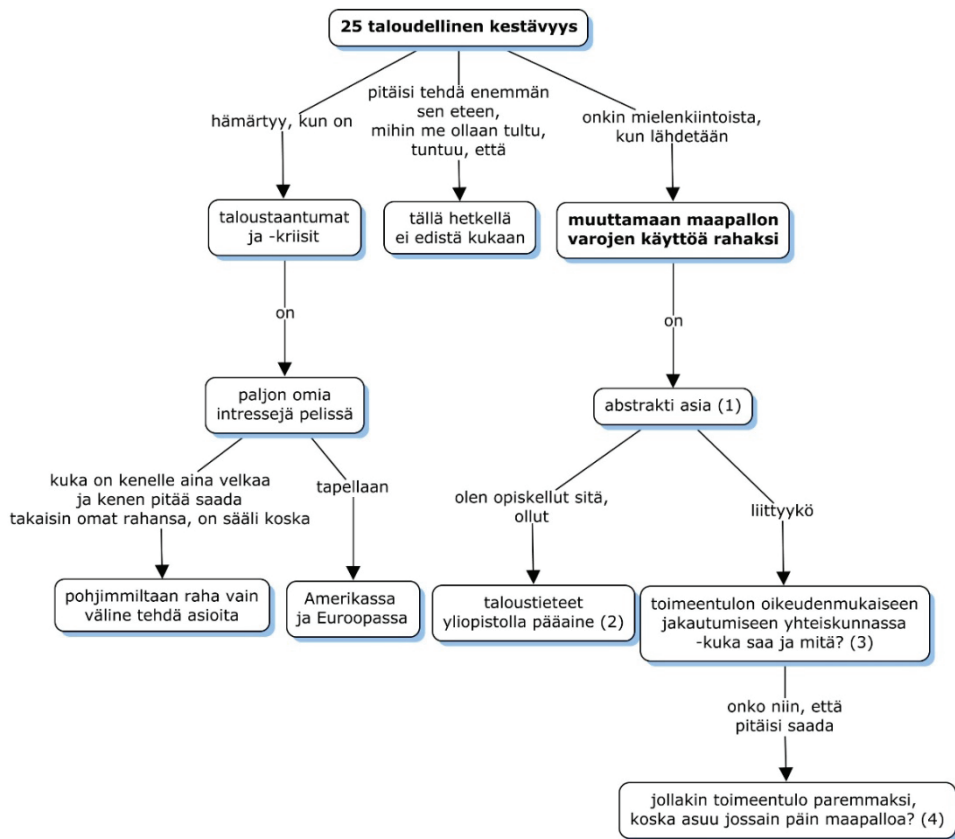
### 5.3.4 Luonnonvarojen taloudellisen arvon mittaaminen

Tutkittavan 22 taloudellisen kestävyys käsitteen tulkinnassa painottui läpinäkyvyys. Läpinäkyvyys tarkoitti ympäristövaikutusten huomioimista. Ympäristölle aiheutuvat haitat tulisi näkyä euromääräisesti mitattuna. Talous tulisi olla riittävään laajasti laskettu. Tutkittavan mukaan taloudellinen kestävyys on tasapainoa eri puolilla maailmaa. Silloin ei ajauduta esimerkiksi pakolaistulviin, jotka lisäävät konflikteja ja ympäristön kulumista (käsitekartta 94).



**Käsitekartta 94.** Tutkittavan 22 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

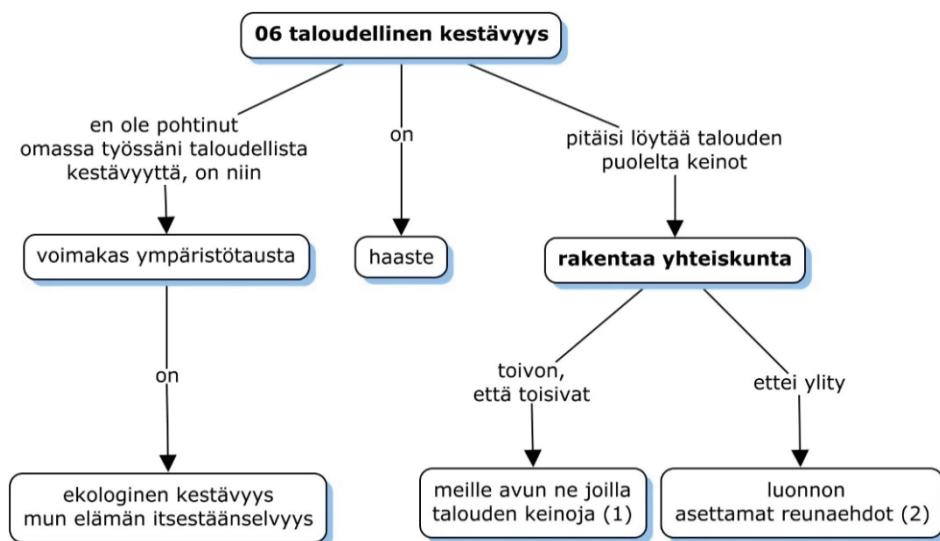
Tutkittava 25 ymmärsi maapallon varojen käytön muuttamisen rahaksi abstraktina asiana. Tutkittavan ajattelussa teema yhdistyi toimeentulon oikeudenmukaiseen jakautumiseen yhteiskunnassa. Tutkittavan mukaan taloudellinen kestävyys hämärtyy taloustaantumissa ja -kriiseissä. Tutkittavan käsityksessä raha on pohjimmiltaan vain väline tehdä asioita (käsitekartta 95).



**Käsitekartta 95.** Tutkittavan 25 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

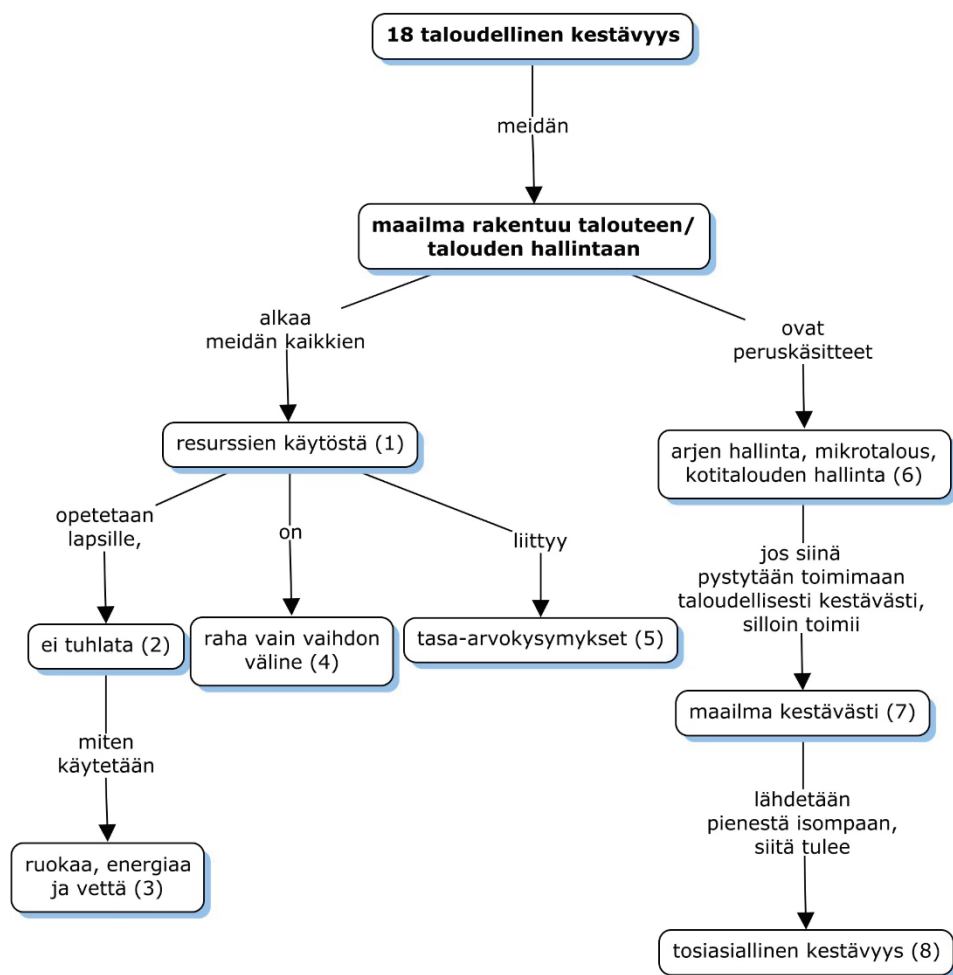
### 5.3.5 Vallitseva talousjärjestelmä

Tutkittavan 06 mukaan talouden puolelta tulisi löytyä keinot yhteiskunnan rakentamiseen ilman, että ylitetään luonnon asettamat reunaehdot. Tutkittava näki taloudellisen kestävyys haasteena (käsitekartta 96).



**Käsitekartta 96.** Tutkittavan 06 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

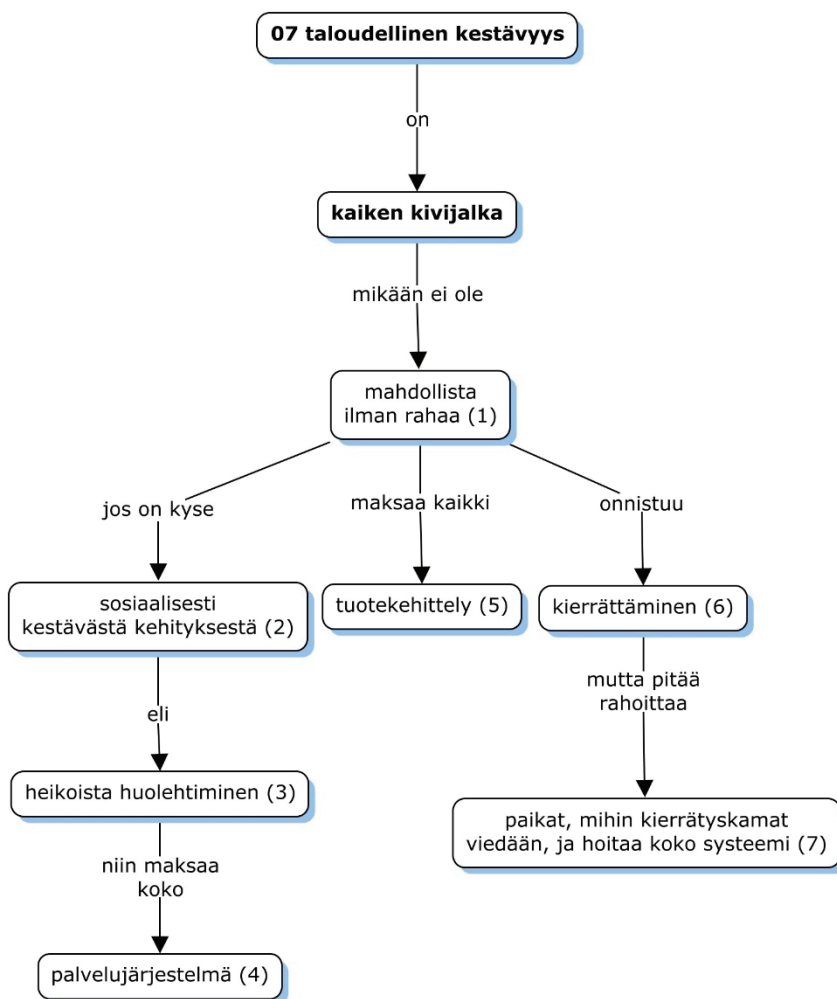
Tutkittavan 18 taloudellisen kestävyiden ajattelussa maailma rakentui talouteen ja sen hallintaan. Tutkittava yhdisti talouteen resurssien käytön. Lapsille tulee opettaa, miten ruokaa, energiaa ja vettä käytetään tuhlaamatta. Tutkittava yhdisti talouteen myös käsitteet arjen hallinta, mikrotalous ja kotitalouden hallinta. Tutkittavan ajattelussa tosiasiallinen kestävyys on saavutettavissa, kun lähdetään toimimaan pienestä isompaan (käsitekartta 97).



**Käsitekartta 97.** Tutkittavan 18 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

### 5.3.6 Kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia

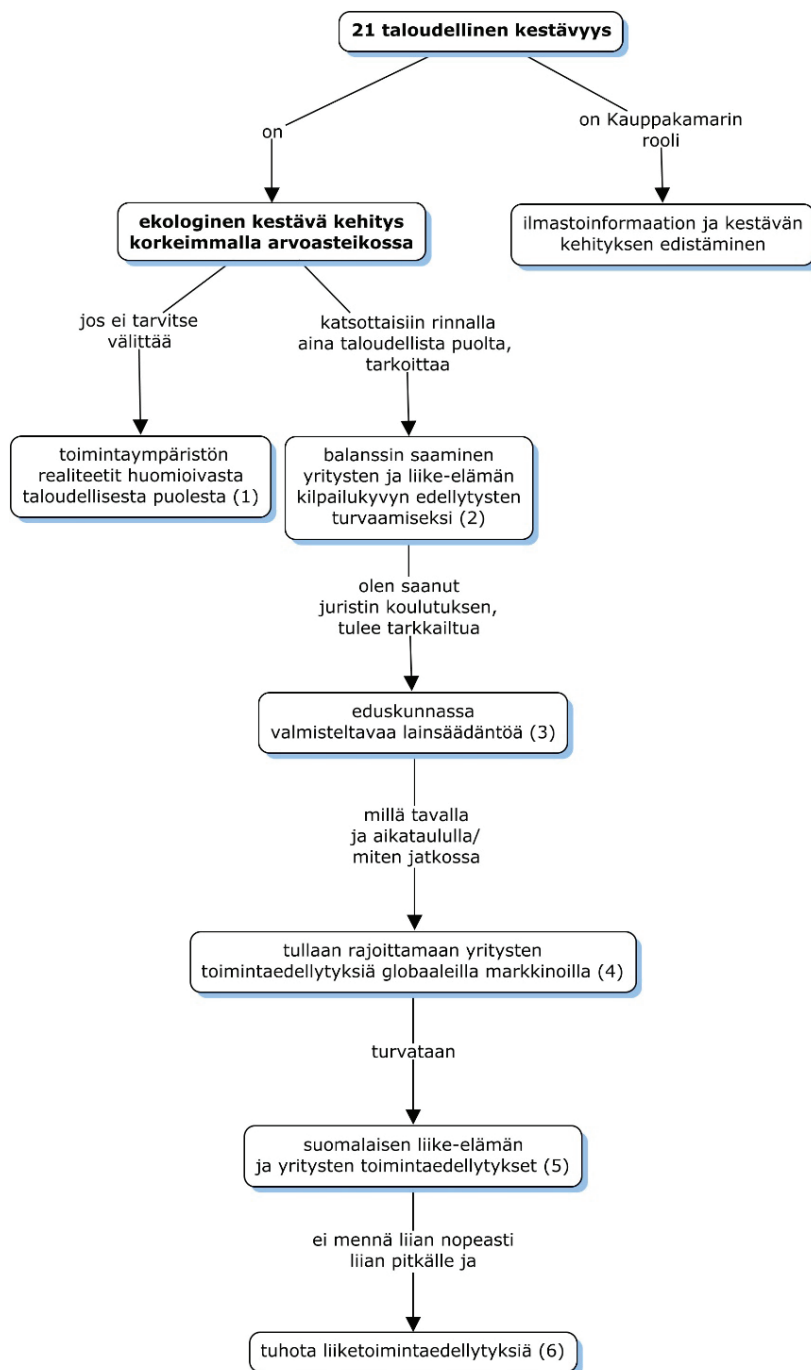
Tutkittavan 07 tulkinnessa taloudellisen kestävyys käsite oli kaiken kivijalka, koska mikään ei ole mahdollista ilman rahaa. Tutkittavan mukaan pitää rahoittaa kierrättäminen tai maksaa sosiaalisen kestävyys näkökulmasta palvelujärjestelmä (käsitekartta 98).



**Käsitekartta 98.** Tutkittavan 07 käsitys taloudellisesta kestävyyydestä

Tutkittavan 21 mukaan taloudellisen kestävyys näkökulmasta ekologinen kestävyys on korkeimmalla arvoasteikossa. Ekologisen kestävyys rinnalla tulisi tarkastella taloudellista kestävyttä, mikä tarkoittaa tasapainon löytämistä yritysten ja liike-elämän kilpailukyvyyn edellytysten turvaamiseksi. Tutkittavan mukaan suomalaisen liike-elämän ja yritysten toimintaedellytykset tulee turvata (käsitekartta 99).

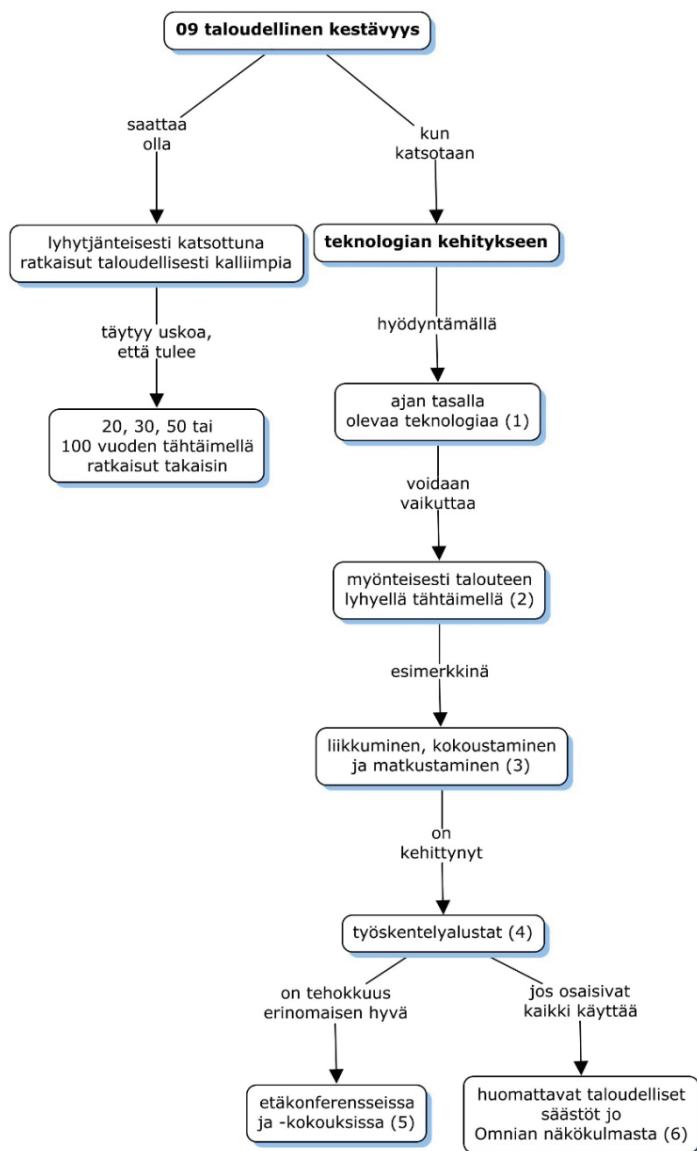




**Käsitekartta 99.** Tutkittavan 21 käsitys taloudellisesta kestävydestä

### 5.3.7 Teknologian kehitys

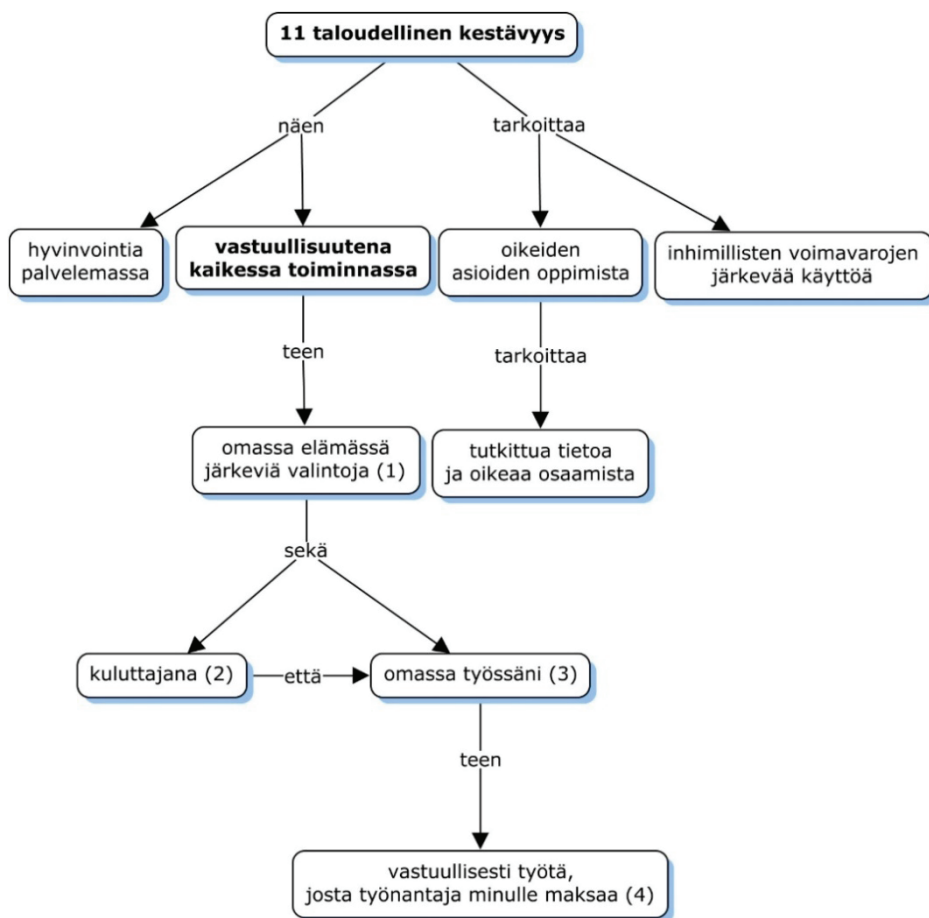
Tutkittavan 09 taloudellisen kestävyys käsitteen tulkinnassa painottui teknologian kehitys. Ajan tasalla olevan teknologian hyödyntäminen voi vaikuttaa myönteisesti talouteen lyhyellä tähtäimellä. Esimerkiksi kehittyneet työskentelyalustat mahdollistavat hyvin etäkonferenssit ja -kokoukset. Lyhyellä aikavälillä tehtävät ratkaisut saattavat olla taloudellisesti kalliimpia. Tutkittavan mukaan on uskottava, että tehtävät investoinnit tulevat pitkällä aikavälillä takaisin (käsitekartta 100).



**Käsitekartta 100.** Tutkittavan 09 käsitys taloudellisesta kestävydestä

### 5.3.8 Vastuullisuus

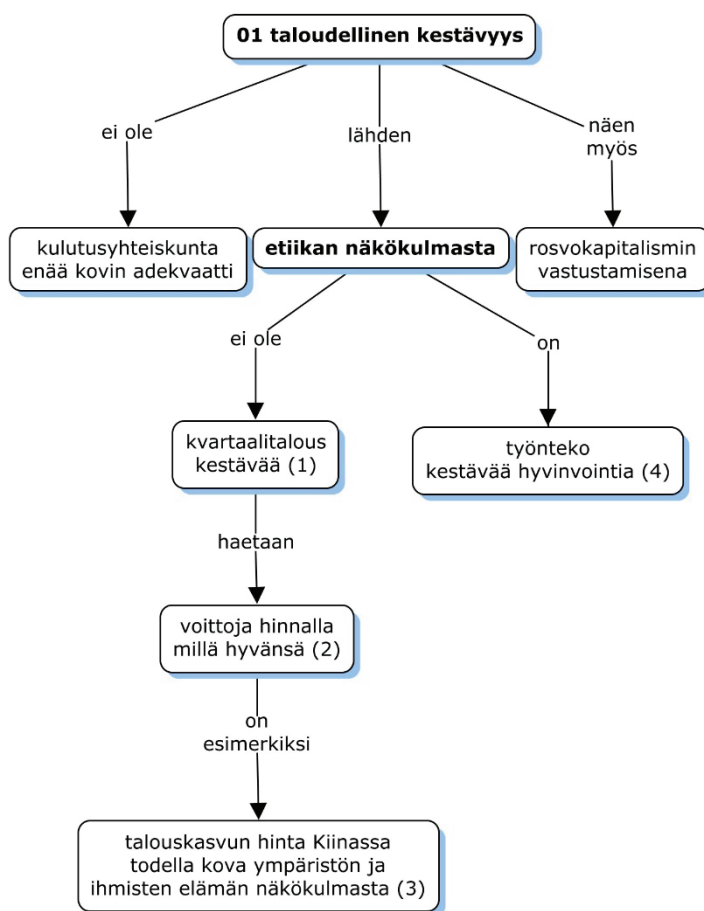
Tutkittava ymmärsi taloudellisen kestävyys hyvinvointia palvelemissa ja vastuullisuutena kaikessa toiminnassa. Ajattelussa painottui vastuullisuuden näkökulma, joka yhdistyi tutkittavan ajattelussa omassa elämässä tehtäviin järkeviin valintoihin sekä kuluttajana että omassa työssä. Taloudellinen kestävyys tarkoitti oikeiden asioiden oppimista ja inhimillisten voimavarojen järkevää käyttöä (käsitekartta 101).



**Käsitekartta 101.** Tutkittavan 11 käsitys taloudellisesta kestävyydestä

### 5.3.9 Etiikka

Tutkittavan 01 taloudellisen kestävyys käsitteen tulkinnassa painottui etiikan näkökulma. Tutkittavan mukaan kvartaalitalous ei ole eettisesti kestävää. Kvartaalitaloudessa haetaan voittoja hinnalla millä hyvänsä, ja esimerkiksi talouskasvun hinta Kiinassa on ollut todella kova ympäristön ja ihmisten näkökulmasta. Tutkittavan ajattelussa työnteko voi olla kestävää hyvinvointia. Tutkittava ymmärsi taloudellisen kestävyys rosvokapitalismin vastustamisena. Tutkittavan mukaan kulutusyhteiskunta ei ole enää kovin tarkoituksenmukainen (käsitekartta 102).



**Käsitekartta 102.** Tutkittavan 01 käsitys taloudellisesta kestävyyydestä

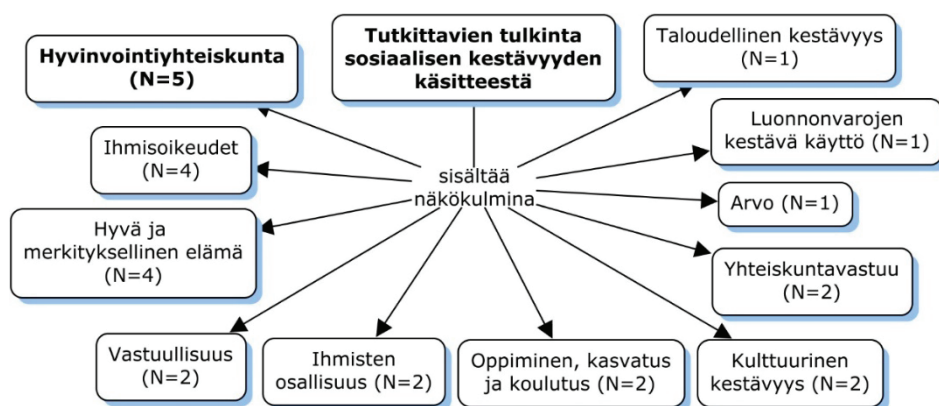
## 5.4 Tutkittavien tulkinta sosiaalisen kestävyys käsitteestä

Tutkittavien tulkinta sosiaalisen kestävyys käsitteestä sisälsi seuraavat näkökulmat: hyvinvointiyhteiskunta (N=5), hyvä ja merkityksellinen elämä (N=4), ihmisoikeudet (N=4), vastuullisuus (N=3), oppiminen, kasvatus ja koulutus

(N=2), kulttuurinen kestävyys (N=2), yhteiskuntavastuu (N=2), ihmisten osallisuus (N=2), luonnonvarojen kestävä käyttö (N=1) ja taloudellinen kestävyys (N=1) (käsitekartta 103).

Hyvinvointiyhteiskunnan näkökulmassa painoutuivat keskeisinä käsitteinä sosiaalisesti kestävä ja tasa-arvoinen yhteiskunta, syrjäytymisen estäminen, hyvinvointivaltio sekä kaikista huolehtiminen. Hyvän ja merkityksellisen elämän näkökulma sisälsi keskeisinä käsitteinä elämän kunnioituksen ja henkisen sisällön, kestävä elinolosuhteet kaikille ihmisille ja hyvinvoinnin. Ihmisoikeudet-näkökulma rakentui seuraavien keskeisten käsitteiden kautta: toisten kunnioitava kohtelu, erilaisuuden ja suvaitsevaisuuden huomioiminen, periksiantamaton ihmisarvosta kiinnipitäminen sekä ihmisten välinen tasa-arvo ja oikeudenmukainen resurssienjako tällä hetkellä maailmassa elävien ja tulevien sukupolvien välillä.

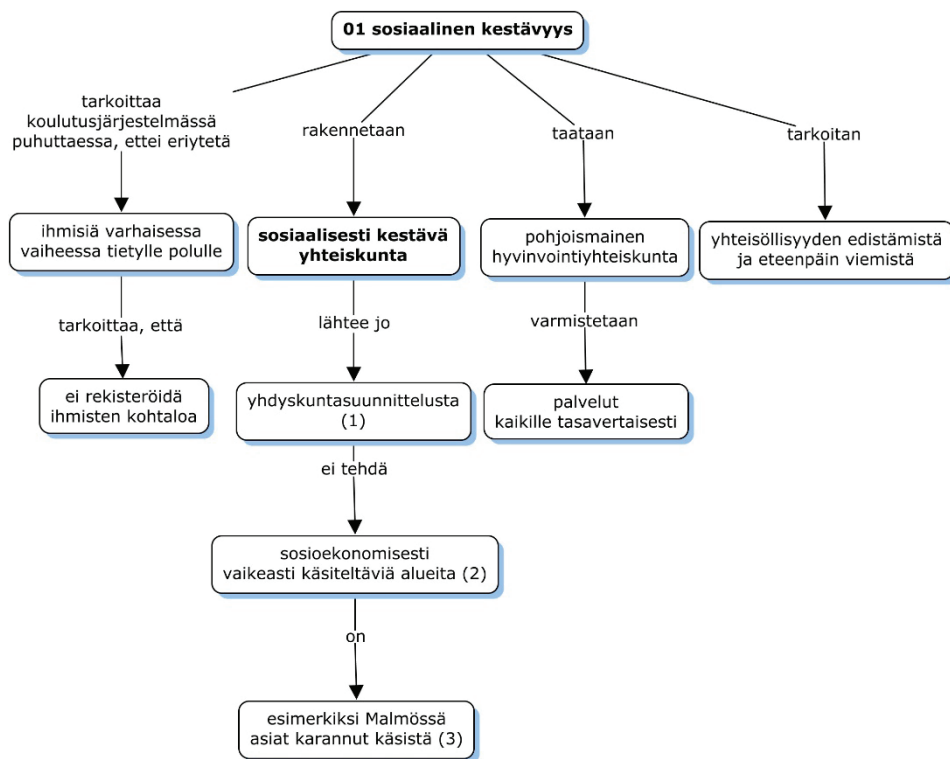
Vastuullisuus-näkökulmassa painoutuivat keskeisinä käsitteinä arvojohtaminen, yhteisvastuu ja vastuullinen kehitys. Oppiminen, kasvatus ja koulutus -näkökulma muodostui samannimisten keskeisten käsitteiden kautta. Kulttuurisen kestävyys näkökulma muodostui omaksi näkökulmakseen yhden tutkittavan yhdistäessä sosiaaliseen kestävyys myös kulttuurisen kestävyys näkökulman. Kulttuuriseen kestävyys sisältyi myös käsitteenä alkuperäiskulttuuriasiat. Yhteiskuntavastuu muodostui myös omaksi näkökulmakseen yhden tutkittavan sosiaalisen kestävyys painottuessa yhteiskuntavastuuseen. Lisäksi samaan näkökulmaan yhdistyi myös tasa-arvoisempi jako maailman ihmisten ja valtioiden kesken. Yhden tutkittavan tulkinnessa sosiaalinen kestävyys painottui eri ihmisryhmien yhtäläiseen mahdollisuuteen luonnonvarojen käyttöön ja puhtaan ilmaan. Tästä muodostin näkökulman luonnonvarojen kestävä käyttö. Yhden tutkittavan tulkinnessa sosiaalinen kestävyys yhdistyi taloudellisen kestävyys ulottuvuuteen, joten viimeiseksi sosiaalisen kestävyys näkökulmaksi muodostui taloudellinen kestävyys (liite 10).



**Käsitekartta 103.** Kokoava kuvaus tutkittavien sosiaalisen kestävyys-näkökulmista

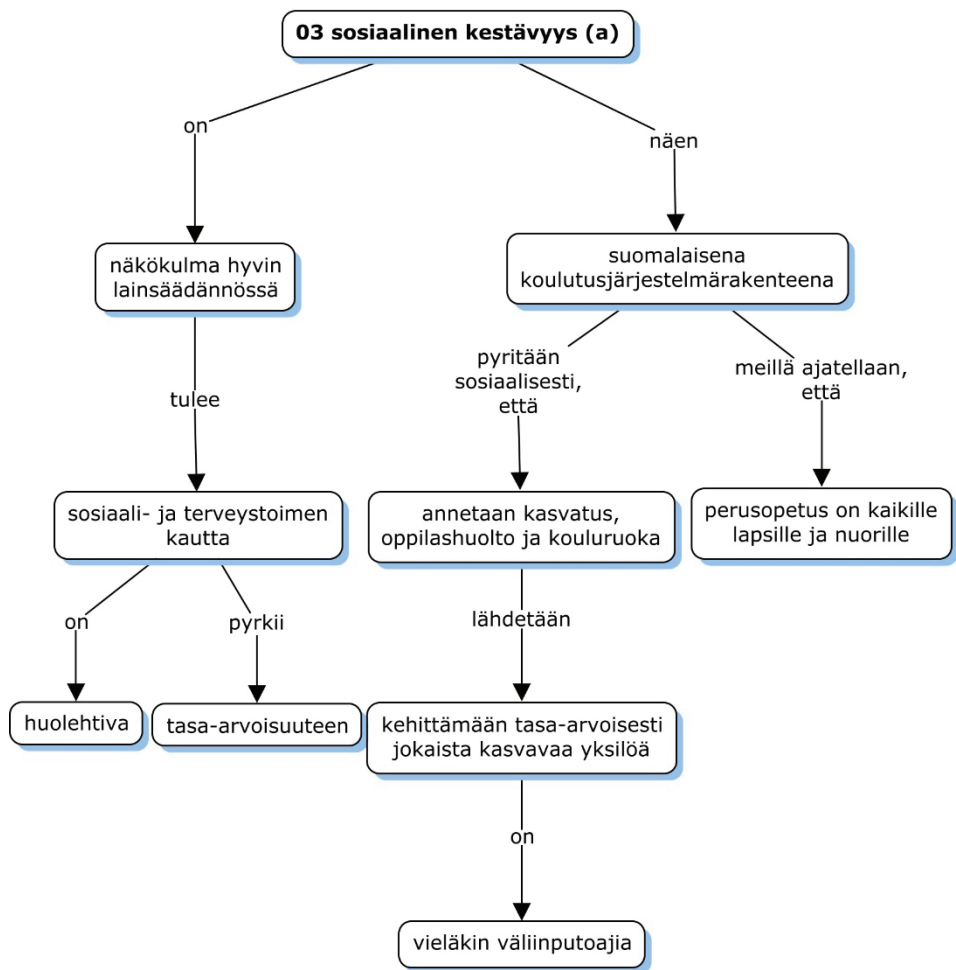
#### 5.4.1 Hyvinvointiyhteiskunta

Tutkittavan 01 sosiaalisen kestävyys-käsitteen tulkinnassa painottui sosiaalisesti kestävä yhteiskunta. Tutkittavan mukaan sosiaalisesti kestävä yhteiskunta perustaa yhdyskuntasuunnittelulle. Yhdyskuntasuunnittelussa on pyrittävä siihen, ettei tehdä sosioekonomisesti vaikeasti käsiteltäviä alueita. Tutkittavan käsitys sosiaalisesta kestävyydestä tarkoitti koulutusjärjestelmän näkökulmasta, ettei eriytetä ihmisiä varhaisessa vaiheessa tietylle polulle. Tutkittava tarkoitti sosiaalisella kestävyydellä yhteisöllisyyden edistämistä ja eteenpäin viemistä. Sosiaaliseen kestävyys-tyyteen liittyi myös pohjoismainen hyvinvointiyhteiskunta, mikä varmistaa palvelut kaikille tasavertaisesti (käsitekartta 104).



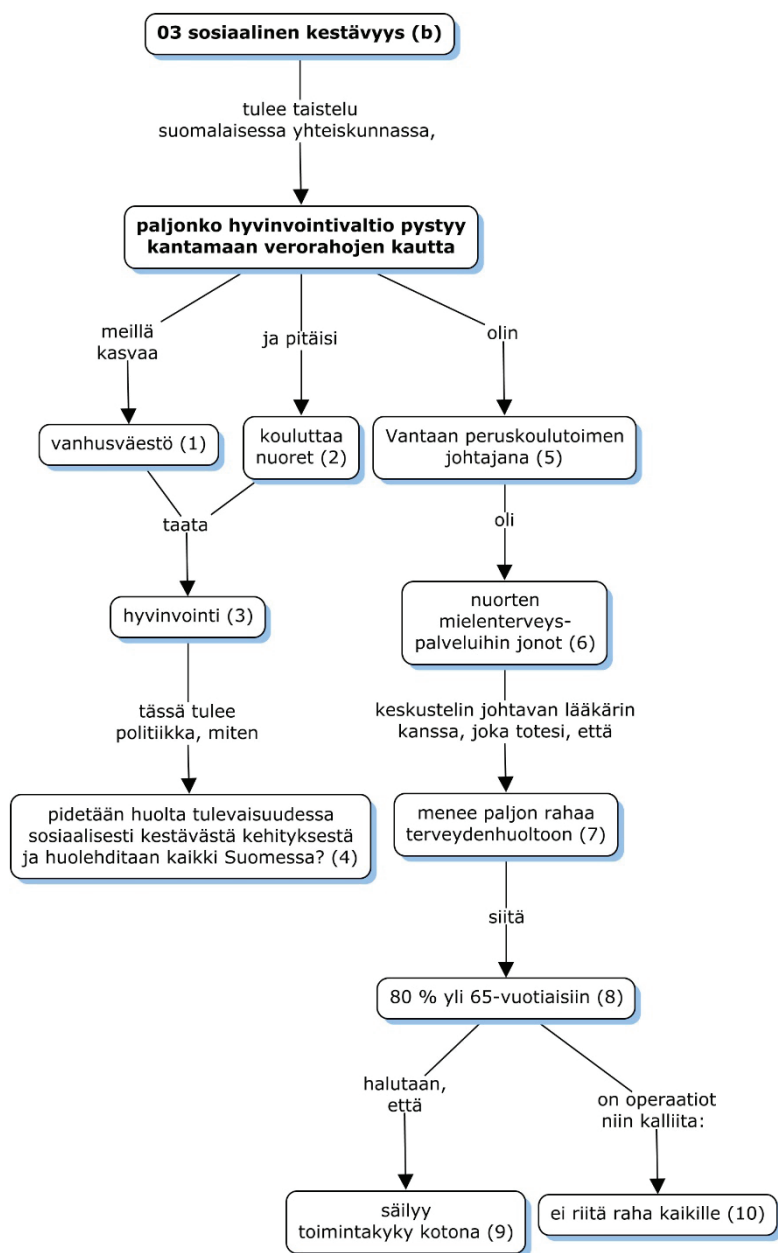
**Käsitekartta 104.** Tutkittavan 01 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

Tutkittava 03 ymmärsi sosiaalisen kestävyiden käsitteen suomalaisena koulutusjärjestelmärakenteena ja hyvinvointivaltiona. Tutkittavan mukaan sosiaalisen kestävyiden näkökulma on hyvin lainsäädännössä. Tutkittavan ajattelussa painottui hyvinvointivaltion rahoittaminen. Miten pidetään huolta tulevaisuudessa sosiaalisesti kestävästä kehityksestä ja huolehditaan kaikki Suomessa? Tutkittavan 03 tulkinta sosiaalisen kestävyiden käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 105 ja 106).



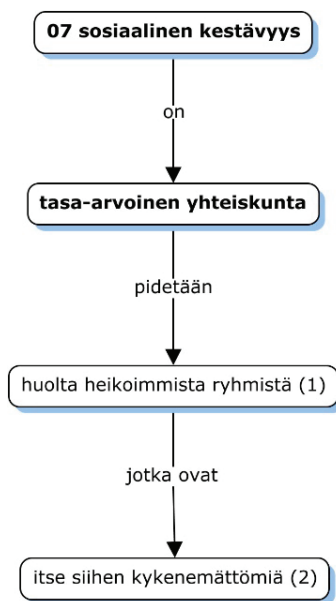
**Käsitekartta 105.** Tutkittavan 03 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä (a)





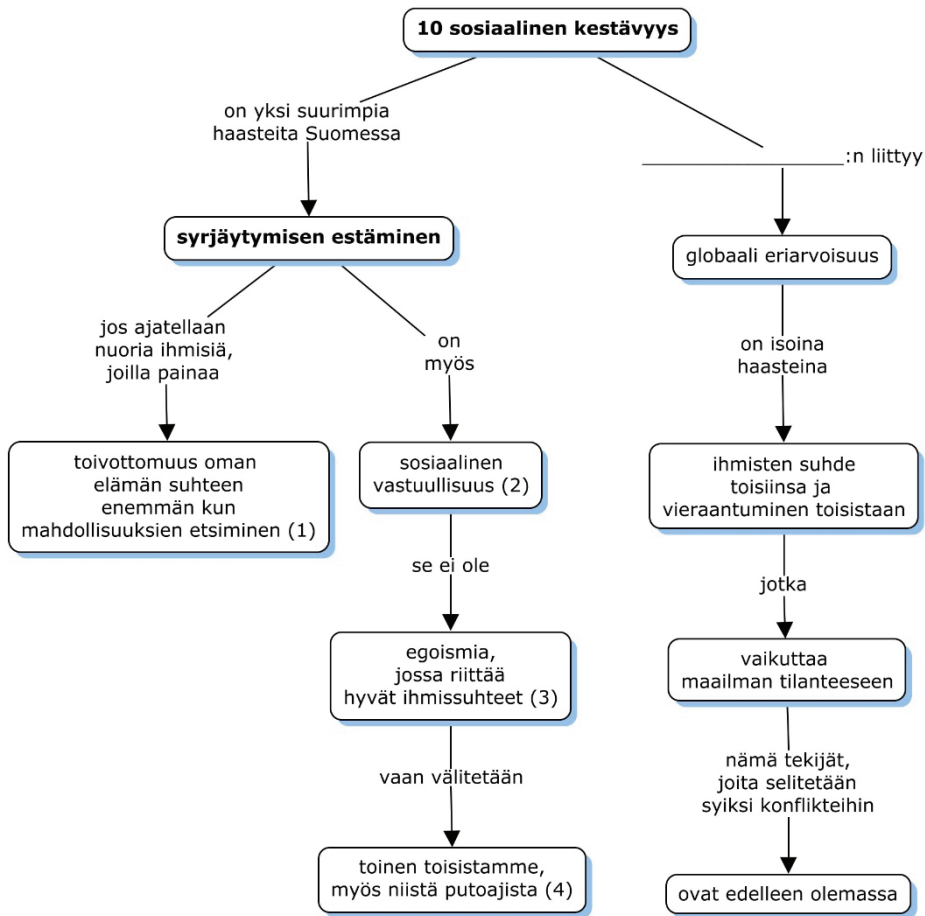
**Käsitekartta 106.** Tutkittavan 03 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä (b)

Tutkittava 07 ymmärsi sosiaalisen kestävyys-käsitteen tasa-arvoisena yhteis-kuntana. Tasa-arvoinen yhteiskunta pitää huolta heikoimmista ryhmistä (käsite-kartta 107).



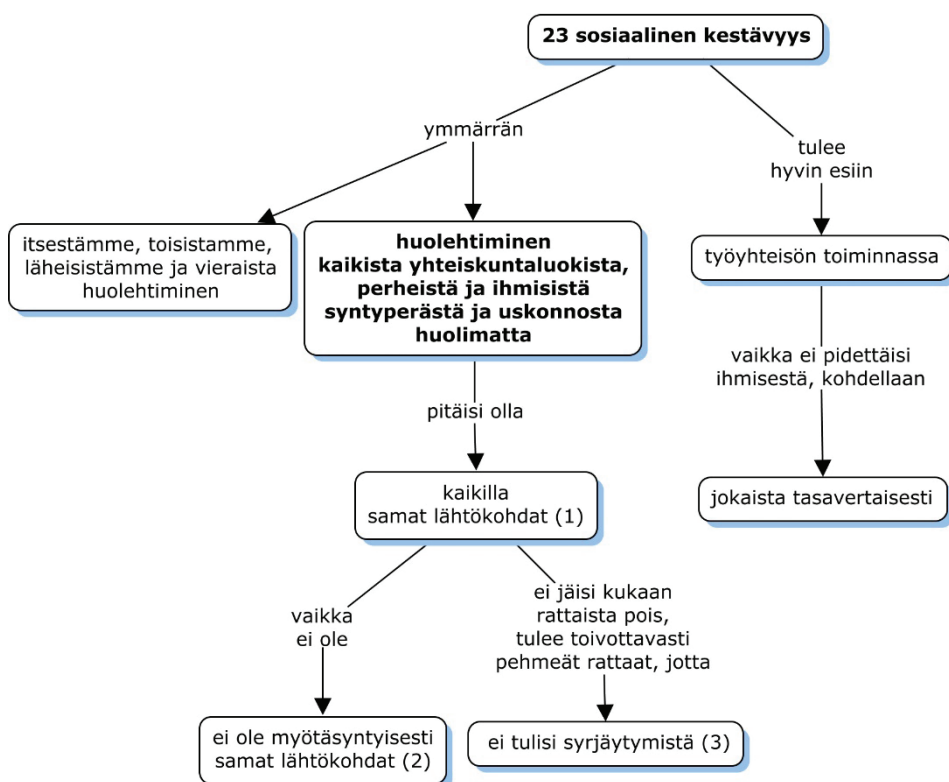
**Käsitekartta 107.** Tutkittavan 07 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

Tutkittava 10 tulkitsee sosiaalisen kestävyys-käsitteen syrjäytymisen estämisen näkökulman kautta, joka on tutkittavan mukaan yksi suurimpia haasteita Suomessa. Tutkittava näki sosiaalisen vastuullisuuden tarkoittavan sitä, että välitetään toinen toisistamme, myös niistä putoajista. Tutkittava ymmärsi sosiaalisen kestävyys-käsitteen myös globaalina eriarvoisuutena. Globaaliin eriarvoisuuteen liittyy ihmisten suhde toisiinsa ja vieraantuminen toisistaan (käsitekartta 108).



**Käsitekartta 108.** Tutkittavan 10 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

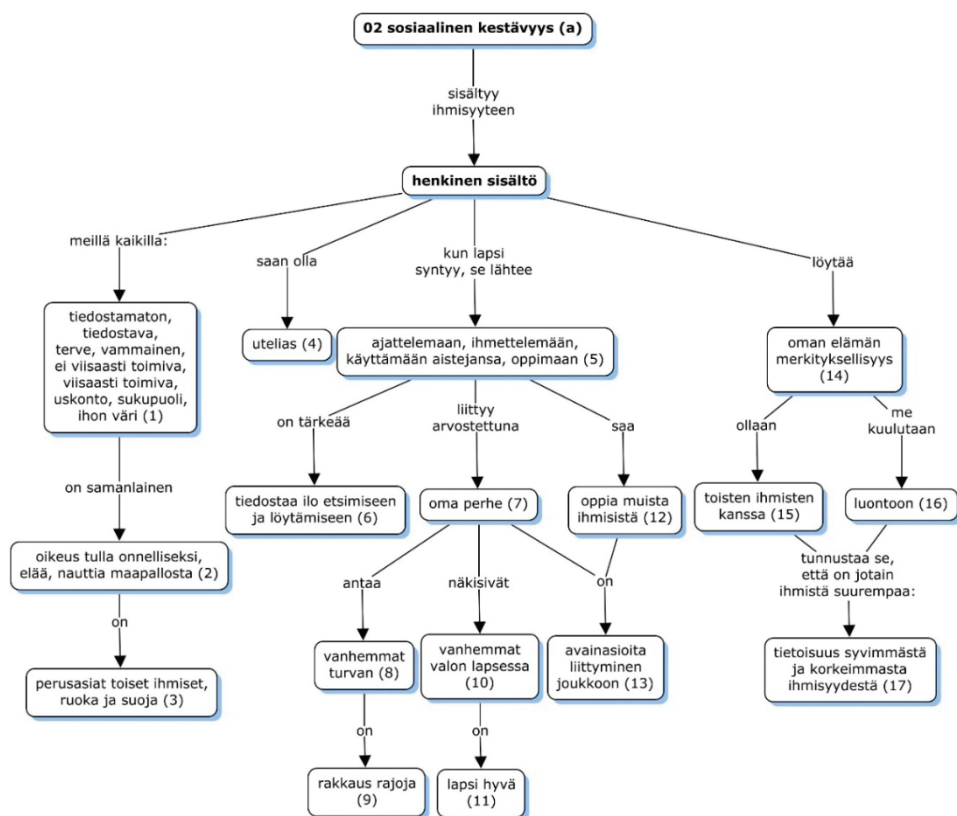
Tutkittava 23 ymmärsi sosiaalisen kestävyyyden käsitteen toisista ihmisistä huolehtimisena. Tutkittavan mukaan kaikilla tulisi olla samat lähtökohdat. Tutkittavan käsityksessä sosiaalinen kestävyys tulee hyvin esiin työyhteisön toiminnassa tasavertaisena kohteluna (käsitekartta 109).



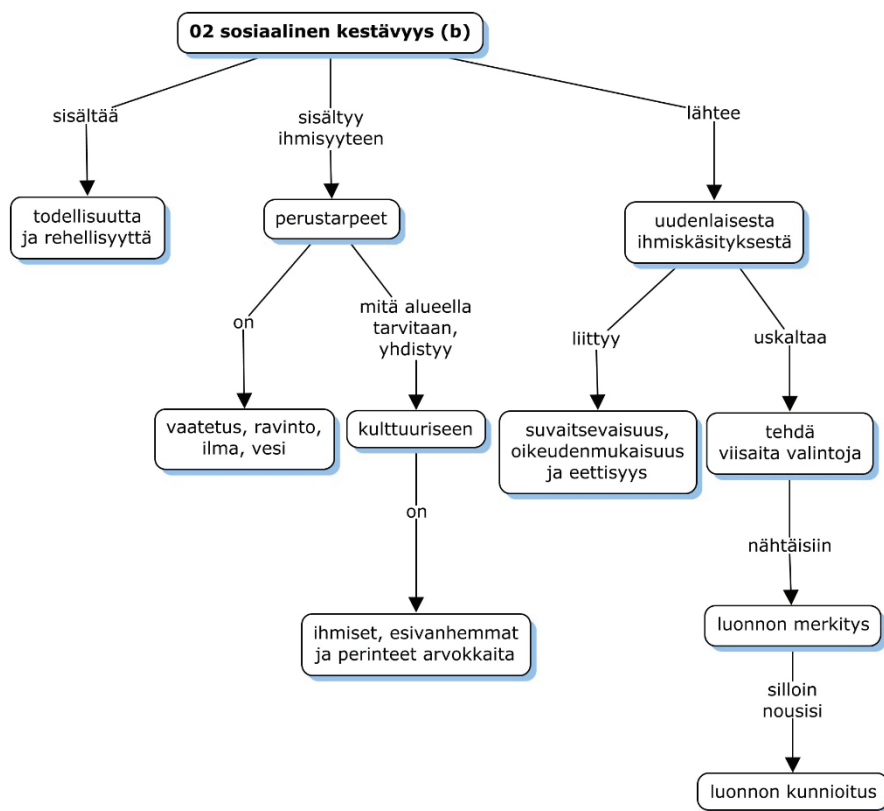
**Käsitekartta 109.** Tutkittavan 23 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

#### 5.4.2 Hyvä ja merkityksellinen elämä

Tutkittava 02 ymmärsi sosiaalisen kestävyys käsitteen henkisen sisällön ja perustarpeiden kautta. Henkinen sisältö painottui tutkittavan ajattelussa oman elämän merkityksellisyys löytämiseen, uteliaisuuteen, ajatteluun, ihmettelyyn, aistien käyttöön ja oppimiseen. Elämän merkityksellisyys yhdistyi toisten ihmisten kanssa olemiseen ja luontoon kuulumiseen. Tutkittava yhdisti perustarpeisiin vaatetuksen, ravinnon, ilman ja veden sekä myös kulttuurisen näkökulman. Kulttuurisen näkökulman kautta ihmiset, esivanhemmat ja perinteet ovat arvokkaita. Tutkittava ymmärsi sosiaalisen kestävyys käsitteen uudenlaisen ihmiskäsityksen kautta. Uudenlaiseen ihmiskäsitykseen liittyi tutkittavan ajattelussa suvaitsevaisuus, oikeudenmukaisuus ja eettisyys sekä viisaiden valintojen tekeminen. Sosiaalinen kestävyys sisälsi todellisuutta ja rehellisyyttä. Tutkittavan 02 tulkinna sosiaalisen kestävyys käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 110 ja 111).

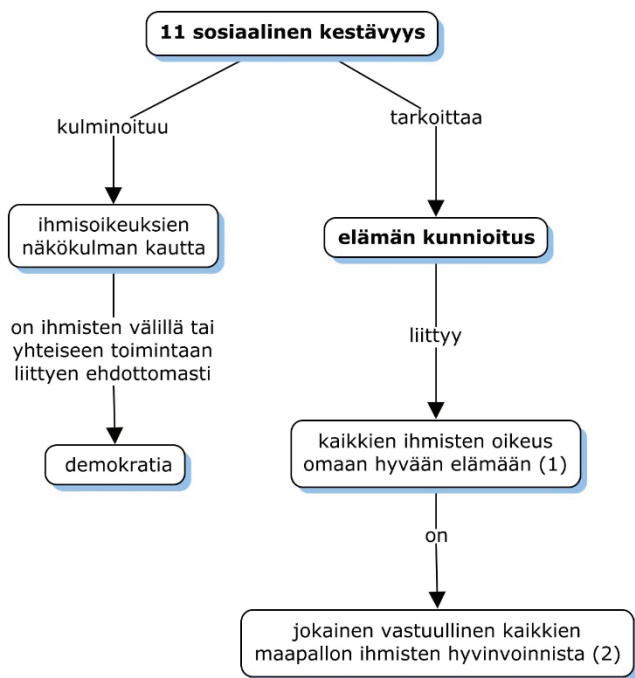


**Käsitekartta 110.** Tutkittavan 02 käsitys sosiaalisesta kestäväydestä (a)



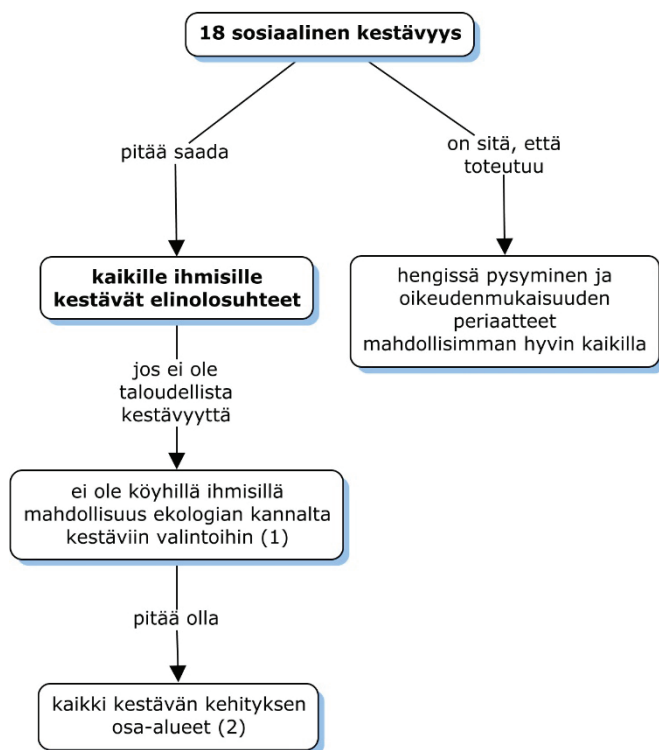
**Käsitekartta 111.** Tutkittavan 02 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä (b)

Tutkittavan 11 sosiaalisen kestävyiden käsitteen tulkinnassa painottui elämän kunnioitus. Elämän kunnioitukseen liittyi tutkittavan mukaan kaikkien ihmisten oikeus omaan hyvään elämään. Tutkittavan ajattelussa sosiaalinen kestävyys tarkoitti myös ihmisoikeuksia. Ihmisoikeudet kulminoituvat ihmisten väliseen demokratiaan (käsitekartta 112).



**Käsitekartta 112.** Tutkittavan 11 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

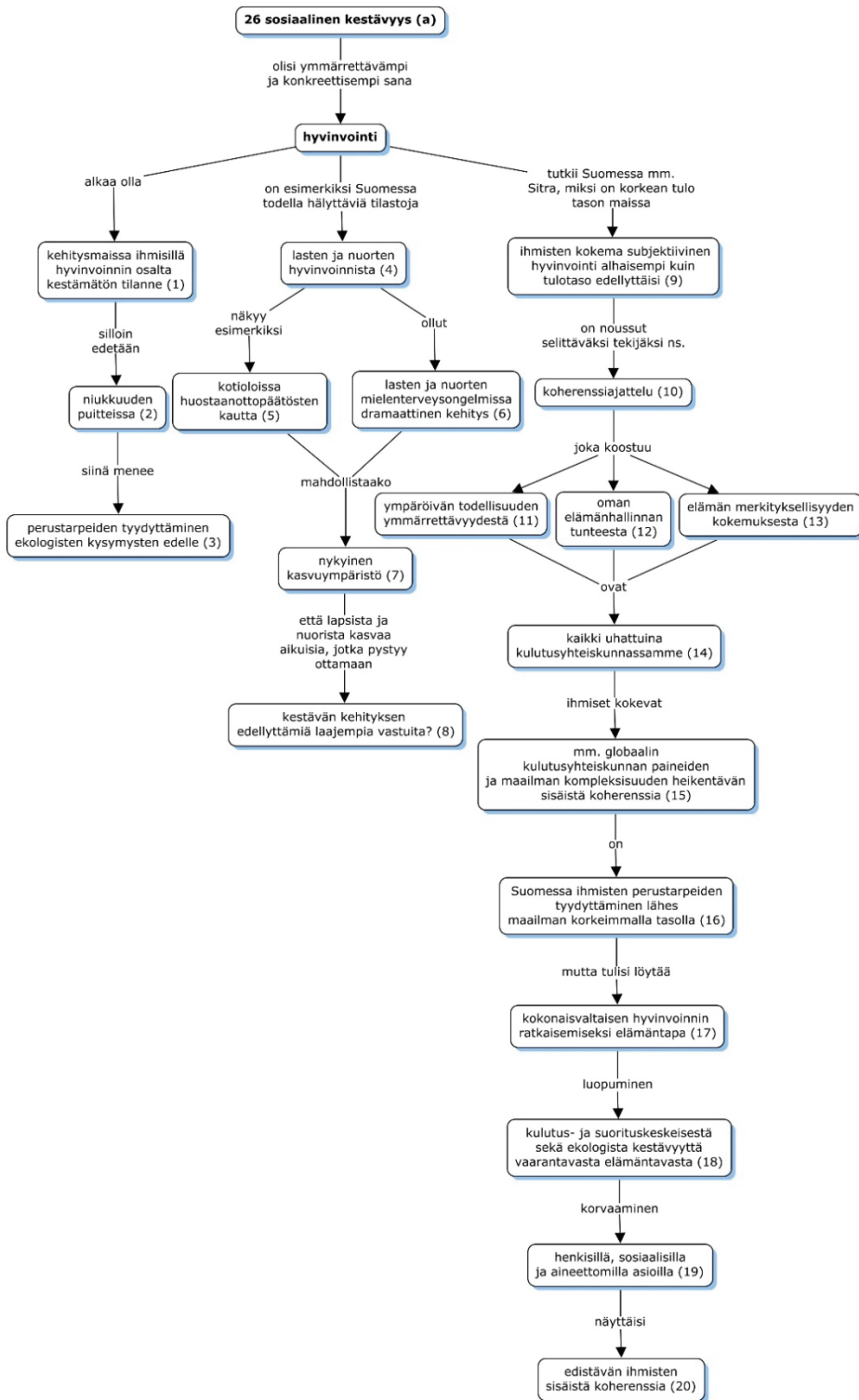
Tutkittavan 18 sosiaalisen kestävyiden käsitteen tulkinnassa painottui kaikkien ihmisten kestävät elinolosuhteet. Sosiaalinen kestävyys yhdistyi tutkittavan ajattelussa sekä ekologiseen että taloudelliseen kestävyys, koska ilman taloudellista kestävyyttä köyhillä ihmisillä ei ole mahdollisuutta ekologian kannalta kestäviin valintoihin. Tutkittavan mukaan sosiaalinen kestävyys toteutuessaan mahdollistaa hengissä pysymisen ja oikeudenmukaisuuden periaatteet jokaiselle (käsitekartta 113).



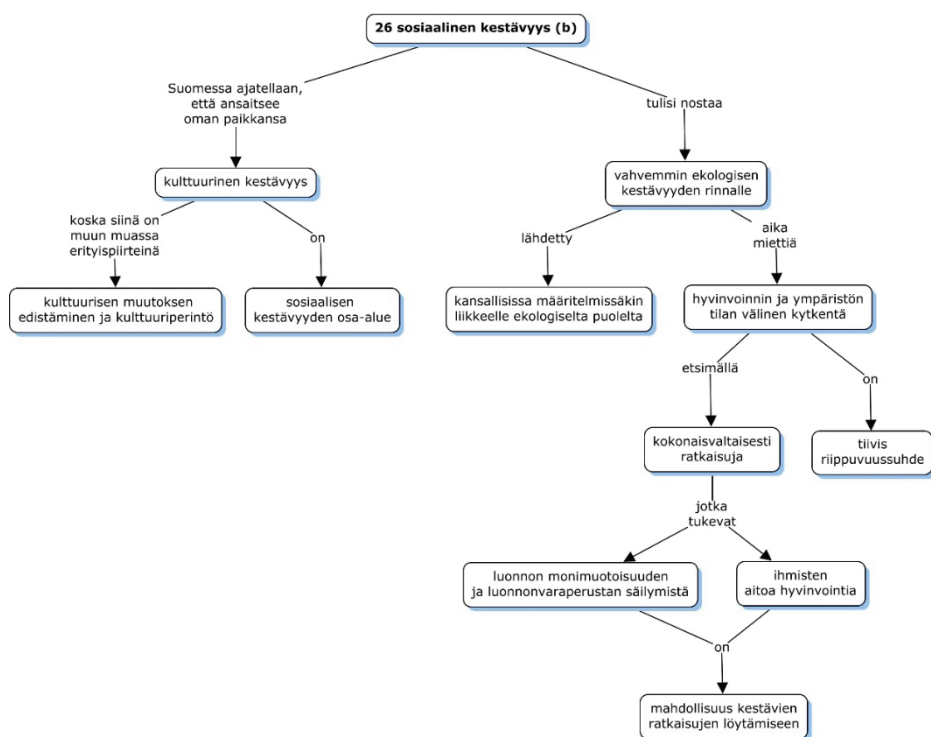
**Käsitekartta 113.** Tutkittavan 18 käsitys sosiaalisesta kestävydestä

Tutkittavan 26 tulokinnassa painottui sosiaalisen kestävyys käsitteen ymmärtäminen hyvinvointina. Tutkittava yhdisti hyvinvoinnin käsitteeseen koherenssiajattelun. Koherenssin tunne koostuu ympäröivän todellisuuden ymmärrettävyydestä, oman elämänhallinnan tunteesta ja elämän merkityksellisyyden kokemuksesta. Tutkittavan mukaan kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ratkaisemiseksi tulisi löytää elämäntapa, joka luopuu kulutus- ja suorituskeskeisestä sekä ekologista kestävyttä vaarantavasta elämäntavasta. Tutkittava korvasi kulutus- ja suorituskeskeisyyden henkisillä, sosiaalisilla ja aineettomilla asioilla. Tutkittavan mukaan sosiaalinen kestävyys tulisi nostaa vahvemmin ekologisen kestävyys rinnalle. Tutkittavan mukaan Suomessa ajatellaan, että kulttuurinen kestävyys on sosiaalisen kestävyys osa-alue. Sen erityispiirteitä ovat kulttuurisen muutoksen edistäminen ja kulttuuriperintö. Tutkittavan 26 tulkinta sosiaalisen kestävyys käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 114 ja 115).





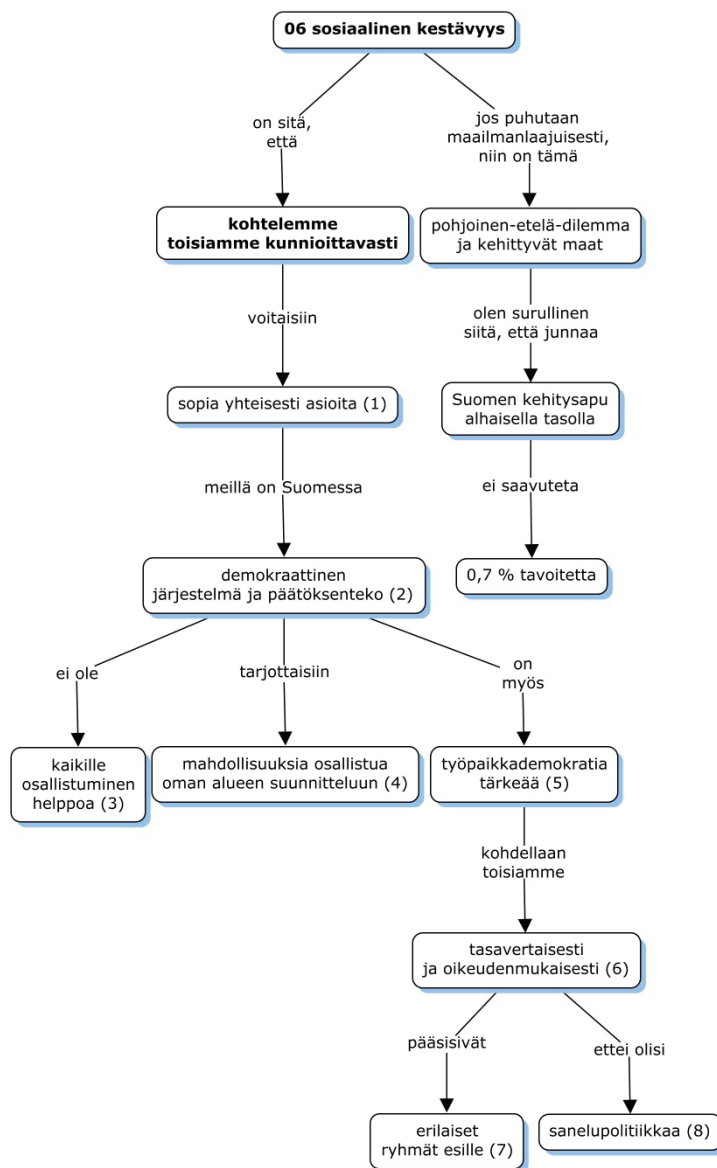
Käsitekartta 114. Tutkittavan 26 käsite sosiaalisesta kestävästä (a)



**Käsitekartta 115.** Tutkittavan 26 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä (b)

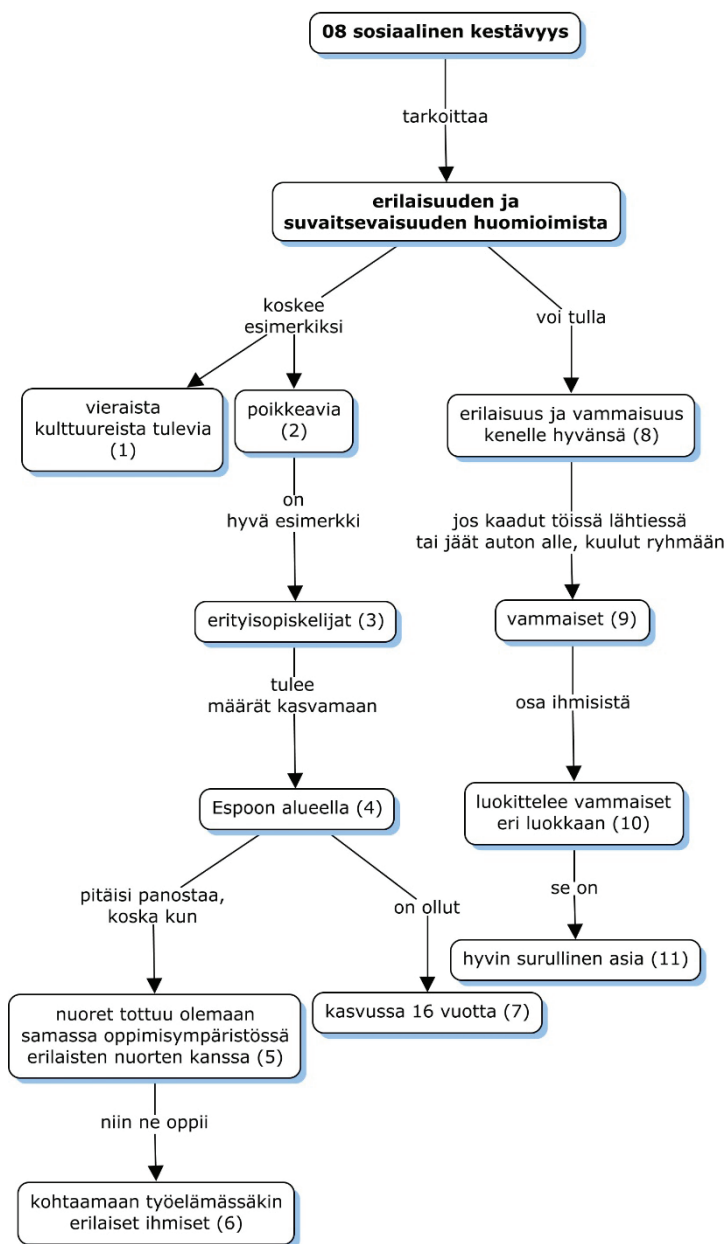
### 5.4.3 Ihmisoikeudet

Tutkittava 06 ymmärsi sosiaalisen kestävyys käsitteen toisten kunnioittavana kohteluna. Tutkittavan mukaan Suomessa on demokraattinen järjestelmä ja päätöksenteko, johon yhdistyi esimerkiksi mahdollisuus osallistua oman alueen suunnitteluun ja työpaikkademokratian tärkeys. Maailmanlaajuisesti sosiaaliseen kestävyys yhdistyi tutkittavan ajattelussa pohjoinen-etelä-dilemma ja kehittyvät maat. Tutkittava oli pettynyt Suomen kehitysavun alhaiseen tasoon (käsitekartta 116).



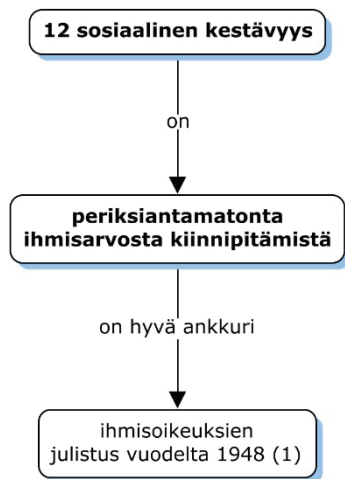
**Käsitekartta 116.** Tutkittavan 06 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

Tutkittava 08 ymmärsi sosiaalisen kestävyys-käsitteen erilaisuuden ja suvaitsevaisuuden huomioimisena. Erilaisuuden ja suvaitsevaisuuden huomioiminen koskee esimerkiksi vieraista kulttuureista tulevia tai erityisopiskelijoita. Tutkittavan mukaan erilaisuus ja vammaisuus voi tulla kenelle hyvänsä (käsitekartta 117).



**Käsitekartta 117.** Tutkittavan 08 käsitys sosiaalisesta kestävydestä

Tutkittavan 12 ajattelussa sosiaalisen kestävyys käsite tarkoitti periksiantamattomaa ihmisarvon kiinnipitämistä, jonka perusta on YK:n ihmisoikeuksien julistuksessa vuodelta 1948 (käsitekartta 118).



**Käsitekartta 118.** Tutkittavan 12 käsitys sosiaalisesta kestävyyydestä

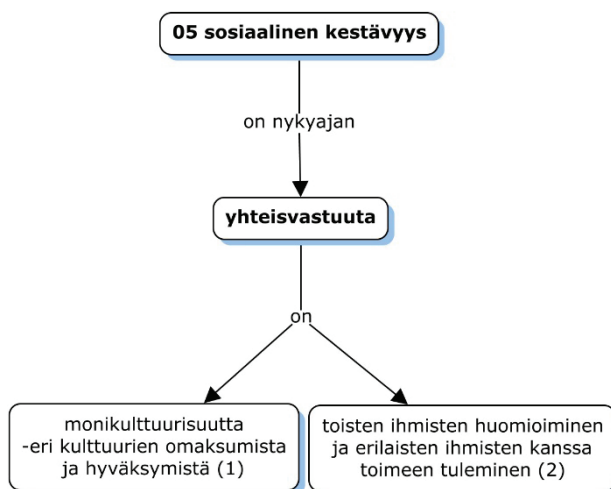
Tutkittava 19 ymmärsi sosiaalisen kestävyys käsitteen yhteiskunnallisen olemassaolon näkökulmana, joka liittyy ihmisten väliseen tasa-arvoon ja oikeudenmukaiseen resurssienjakoon tällä hetkellä maailmassa elävien ja tulevien sukupolvien välillä (käsitekartta 119).



**Käsitekartta 119.** Tutkittavan 19 käsitys sosiaalisesta kestävyyydestä

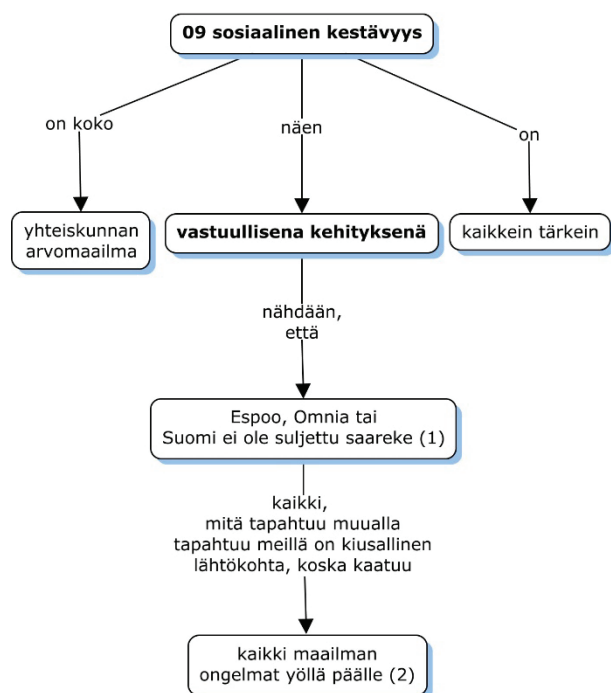
#### 5.4.4 Vastuullisuus

Tutkittavan 05 sosiaalisen kestävyys käsitteen tulkinnassa painottui nykyajan yhteisvastuu. Yhteisvastuu tarkoittaa monikulttuurisuutta ja toisten ihmisten huomioimista (käsitekartta 120).



**Käsitekartta 120.** Tutkittavan 05 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

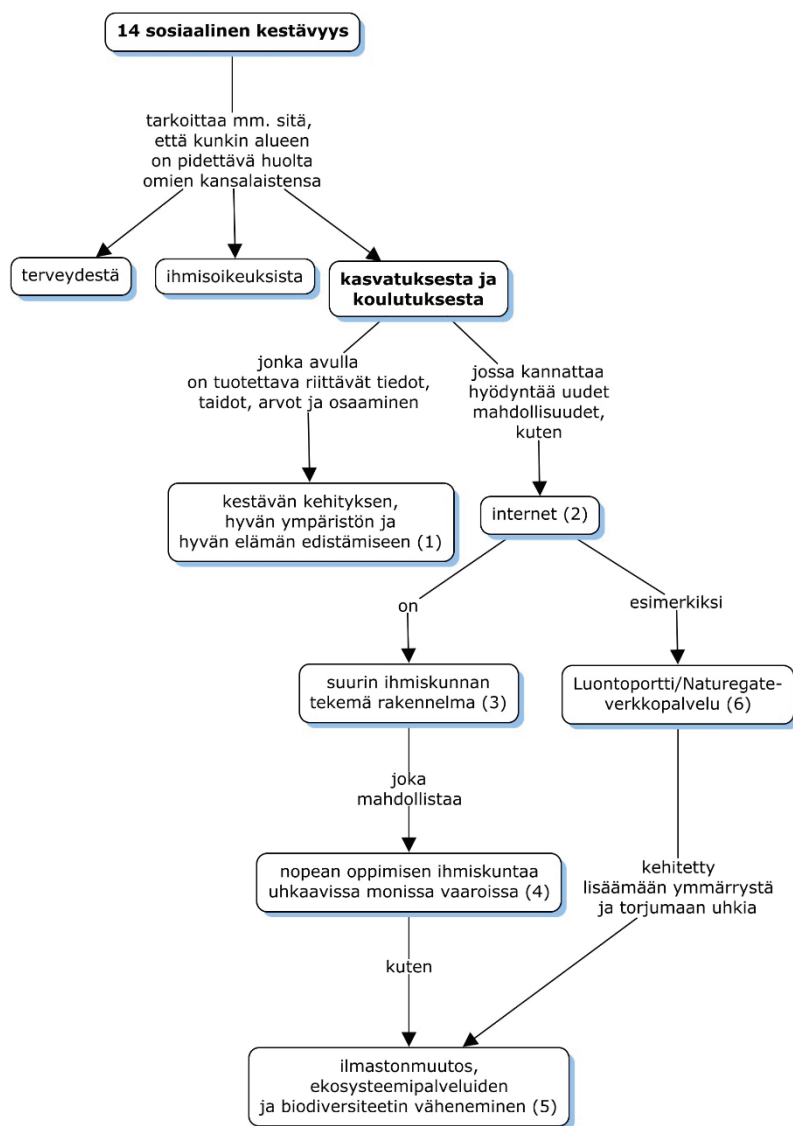
Tutkittavan 09 sosiaalisen kestävyiden käsitteen tulkinnassa painottui vastuullinen kehitys. Tutkittava näki sosiaalisen kestävyiden myös koko yhteiskunnan arvomaailmana. Tutkittavan mukaan sosiaalinen kestävyys on kestävä kehityksen osa-alueista kaikkein tärkein (käsitekartta 121).



**Käsitekartta 121.** Tutkittavan 09 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

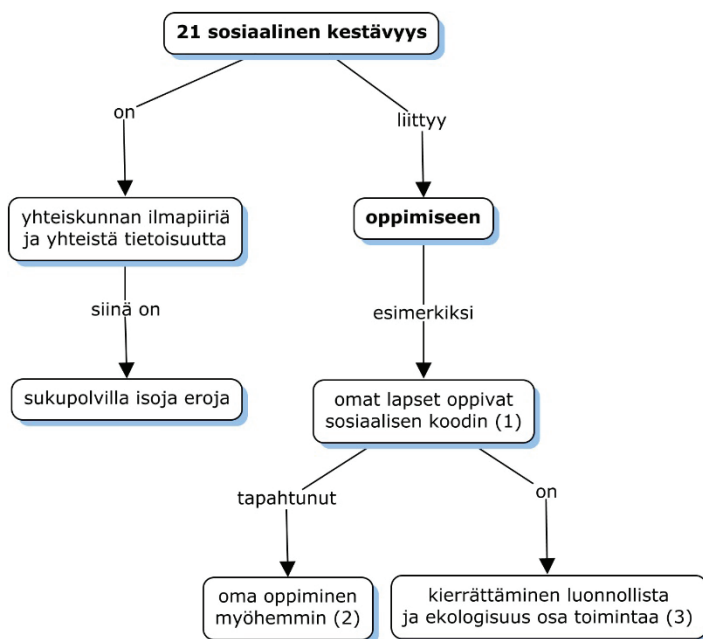
### 5.4.5 Oppiminen, kasvatusta ja koulutus

Tutkittava 14 ymmärsi sosiaalisen kestävyys käsitteen terveyden, ihmisoikeuksien sekä kasvatuksen ja koulutuksen näkökulmista. Tutkittavan ajattelussa painottui kasvatusta ja koulutus, joiden avulla on tuotettava riittävät tiedot, taidot, arvot ja osaaminen kestävä kehityksen, hyvän ympäristön ja hyvän elämän edistämiseen. Internet on tutkittavan mukaan suurin ihmiskunnan tekemä rakennelma, joka mahdollistaa nopean oppimisen ihmiskuntaa uhkaavissa vaaroissa. Nämä ihmiskuntaa uhkaavat vaarat ovat esimerkiksi ilmastonmuutos, ekosysteemi palveluiden ja biodiversiteetin väheneminen (käsitekartta 122).



Käsitekartta 122. Tutkittavan 14 käsitys sosiaalisesta kestävydestä

Tutkittava 21 yhdisti sosiaalisen kestävyys käsitteen oppimiseen. Esimerkiksi lapset oppivat sosiaalisen koodin, joten kierrättäminen ja ekologisuus ovat heille luonnollinen osa toimintaa. Tutkittava näki sosiaalisen kestävyys yhteiskunnan ilmapiirinä ja yhteisenä tietoisuutena (käsitekartta 123).

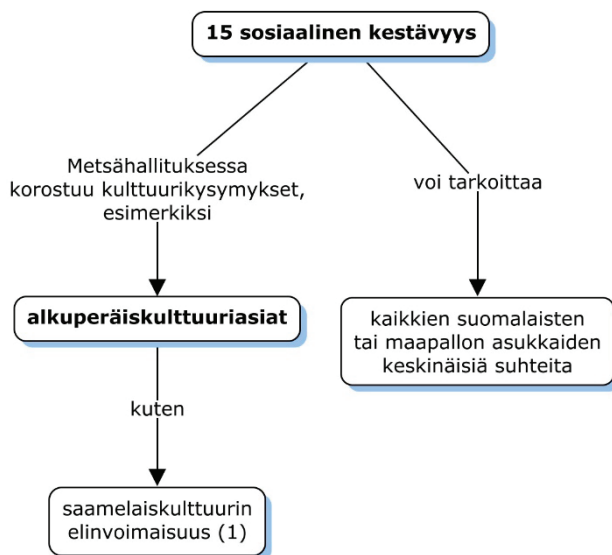


**Käsitekartta 123.** Tutkittavan 21 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

#### 5.4.6 Kulttuurinen kestävyys

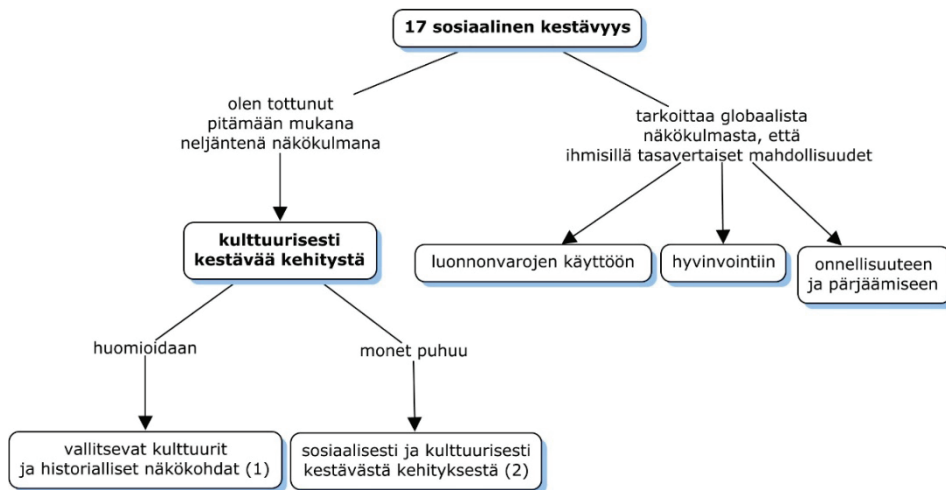
Tutkittava 15 ymmärsi sosiaalisen kestävyys käsitteen kulttuurikysymyksinä, esimerkiksi alkuperäiskulttuuriasioina ja ihmisten välisinä keskinäisinä suhteina (käsitekartta 124).





**Käsitekartta 124.** Tutkittavan 15 käsitys sosiaalisesta kestävydestä

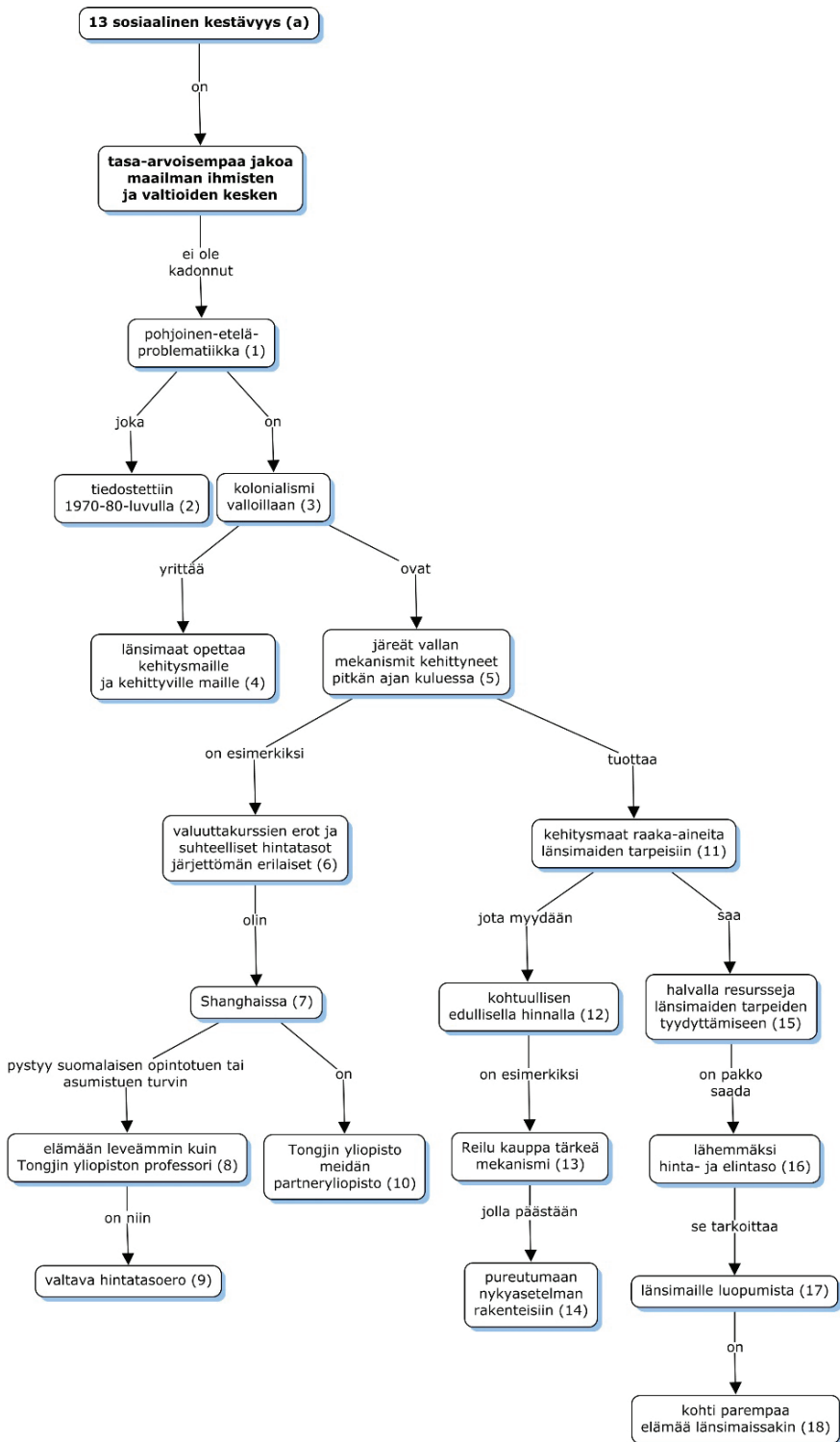
Tutkittavan 17 sosiaalisen kestävyiden käsitteen tulkinnassa painottui kulttuuri-nen kestävyys. Kulttuurinen kestävyys yhdistyi tutkittavan käsityksessä vallitse-viin kulttuureihin ja historiallisiin näkökohtiin. Tutkittava ymmärsi sosiaalisen kestävyiden käsitteen myös ihmisten tasavertaisena mahdollisuutena luonnonva-rojen käyttöön, hyvinvointiin, onnellisuuteen ja pärjäämiseen (käsitekartta 125).



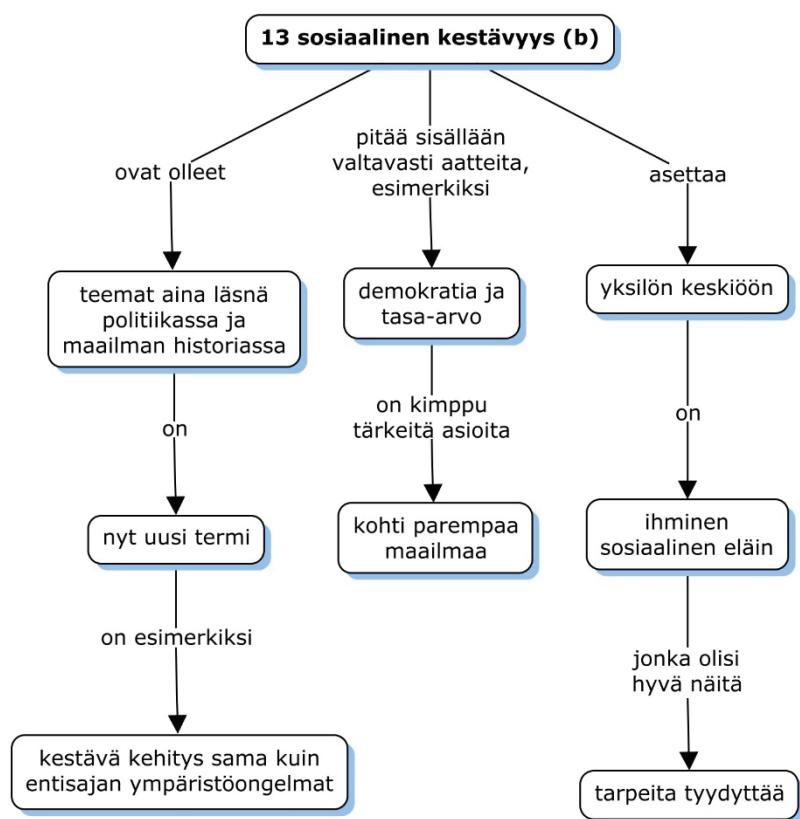
**Käsitekartta 125.** Tutkittavan 17 käsitys sosiaalisesta kestävydestä

#### 5.4.7 Yhteiskuntavastuu

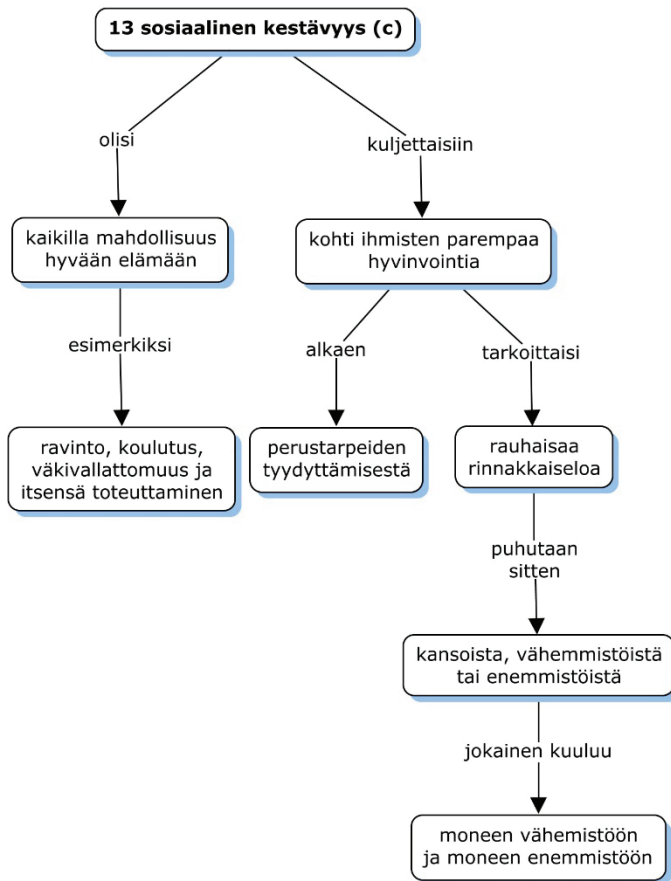
Tutkittavan 13 ajattelussa painottui sosiaalisen kestävyyskäsitteen ymmärtäminen tasa-arvoisempana jakona maailman ihmisten ja valtioiden kesken. Tutkittava yhdisti sosiaaliseen kestävyyskäsitteeseen demokratian ja tasa-arvon käsitteet. Sosiaalisen kestävyyskäsitteeseen yhdistyivät myös kaikkien mahdollisuus hyvään elämään, esimerkiksi ravintoon, koulutukseen, väkivallattomuuteen ja itsensä toteuttamiseen. Tutkittavan mukaan sosiaalisen kestävyyskäsitteen teemat ovat olleet aina läsnä politiikassa ja maailman historiassa. Sosiaalinen kestävyys on vain uusi termi. Samalla tavalla kestävä kehitys käsite jäsenyi tutkittavan ajattelussa entisajan ympäristöongelmina. Tutkittavan käsityksessä sosiaalinen kestävyys kuljettaa ihmistä kohti parempaa hyvinvointia. Parempaan hyvinvointiin yhdistyivät esimerkiksi perustarpeiden tyydyttäminen. Tutkittava yhdisti sosiaaliseen kestävyyskäsitteeseen myös pohjoinen-etelä-problematiikan. Tällä hetkellä kehitysmaat tuottavat raaka-aineita länsimaiden tarpeisiin. Tutkittavan mukaan Reilu kauppa on hyvä esimerkki, jolla päästään pureutumaan nykyasetelman rakenteisiin. Tutkittavan 13 tulkinta sosiaalisen kestävyyskäsitteestä esitetään kolmena käsitekarttana sen laajuuden takia (käsitekartat 126, 127 ja 128).



Käsitekartta 126. Tutkittavan 13 käsitys sosiaalisesta kestävydestä (a)

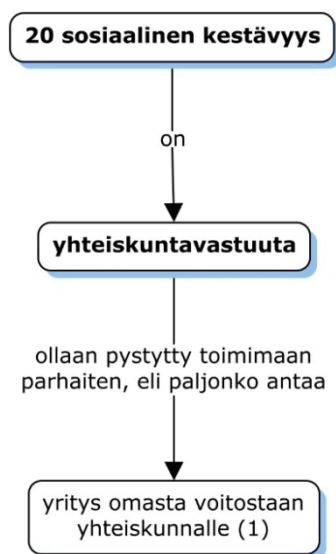


**Käsitekartta 127.** Tutkittavan 13 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä (b)



**Käsitekartta 128.** Tutkittavan 13 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä (c)

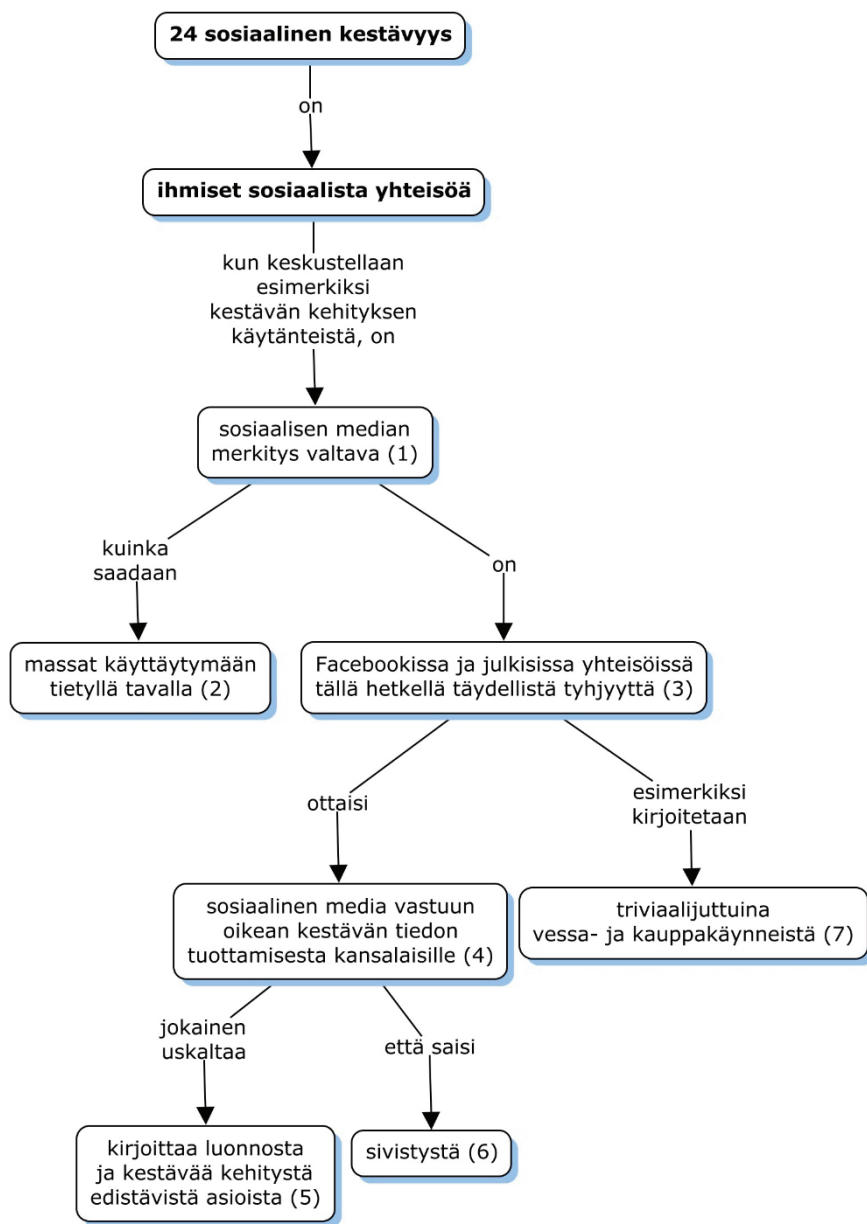
Tutkittava 20 ymmärsi sosiaalisen kestävyiden käsitteen yhteiskuntavastuuna. Yhteiskuntavastuu tarkoitti tutkittavan ajattelussa sitä, paljonko yritys antaa omasta voitostaan yhteiskunnalle (käsitekartta 129).



**Käsitekartta 129.** Tutkittavan 20 käsitys sosiaalisesta kestävyyydestä

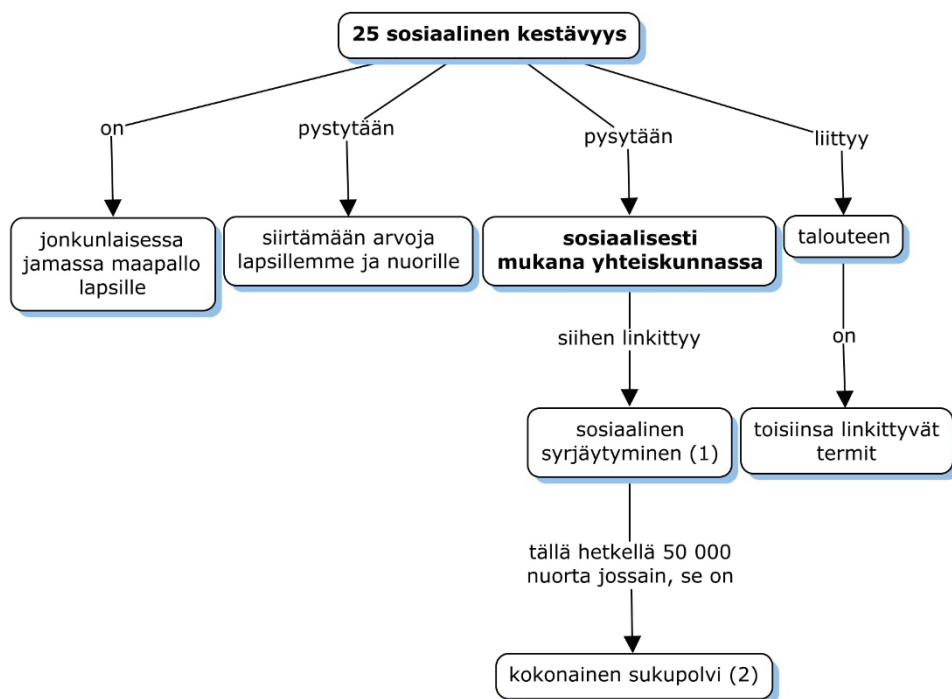
#### 5.4.8 Ihmisten osallisuus

Tutkittava 24 näki ihmiset sosiaalisena yhteisönä. Tutkittavan mukaan sosiaalisella medialla on valtava merkitys, kuinka massat saadaan käyttäytymään tietyllä tavalla. Sosiaalinen media tuottaisi tutkittavan ajattelussa kestävää tietoa kansalaisille. Jokaisen tulisi uskaltaa kirjoittaa luonnosta ja kestävästä kehityksestä edistävistä asioista (käsitekartta 130).



**Käsitekartta 130.** Tutkittavan 24 käsitys sosiaalisesta kestävyyydestä

Tutkittava 25 ymmärsi sosiaalisen kestävyden käsitteen yhteiskunnallisena osallisuutena, johon liittyi syrjäytymisen käsite. Tutkittavan mukaan tällä hetkellä on 50 000 nuorta jossain, kokonainen sukupolvi. Tutkittavan ajattelussa sosiaalinen kestävyys yhdistyi myös taloudelliseen kestävyys. Sosiaalinen kestävyys on lisäksi arvojen siirtämistä seuraaville sukupolville (käsitekartta 131).

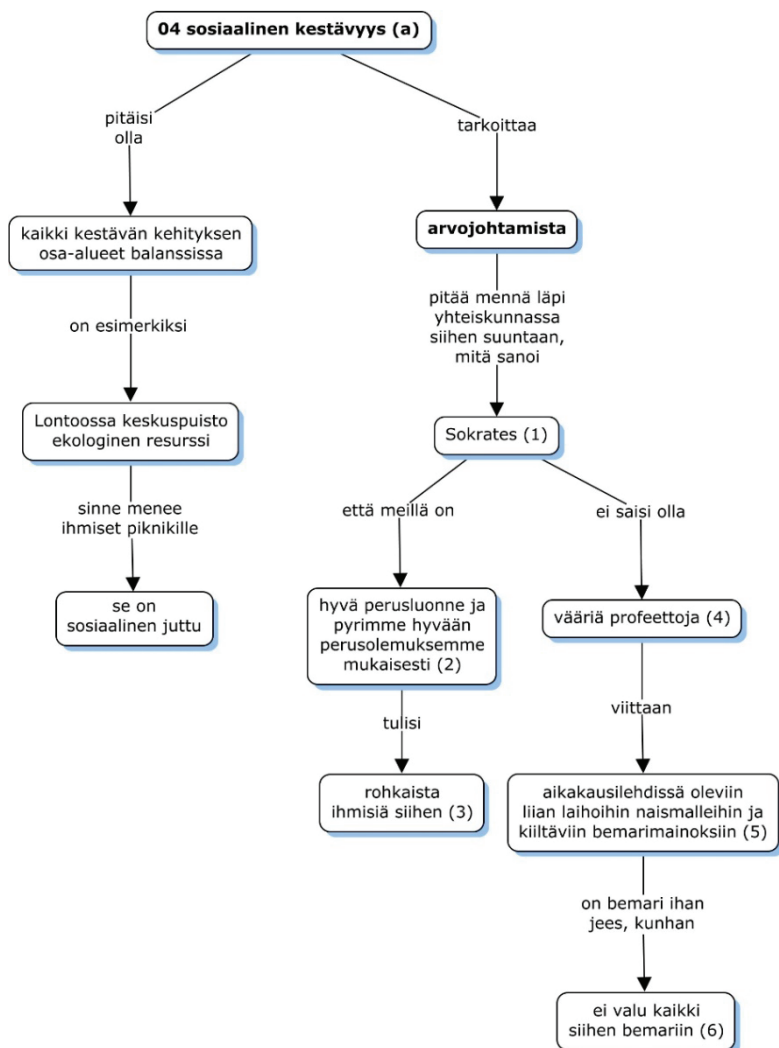


**Käsitekartta 131.** Tutkittavan 25 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

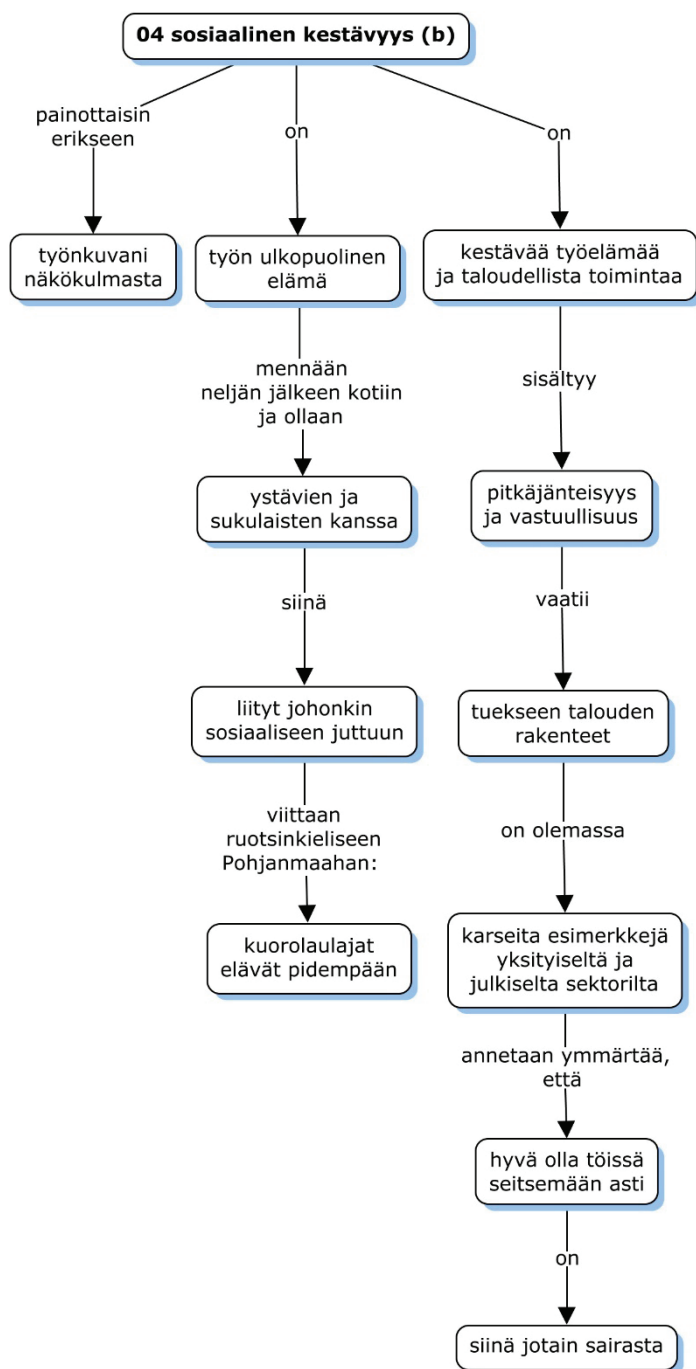
#### 5.4.9 Arvo

Tutkittavan 04 ajattelussa painottui sosiaalisen kestävyys käsitteen ymmärtäminen arvojohtamisen näkökulmasta. Tutkittava näki arvojohtamisen perustana Sokrateen ihmiskäsityksen: meillä on hyvä perusluonne ja pyrimme hyvään perusolemuksemme mukaisesti. Tutkittava ymmärsi sosiaalisen kestävyys myös kestävästä työelämästä ja taloudellisena toimintana. Näihin sisältyivät tutkittavan ajattelussa pitkäjänteisyys ja vastuullisuus. Kaikki kestävä kehityksen osa-alueet pitäisi olla tasapainossa. Tutkittavan mukaan on myös työn ulkopuolinen elämä – ystävät ja sukulaiset. Tutkittavan 04 tulkinta sosiaalisen kestävyys käsitteestä esitetään kahtena käsitekarttana sen laajuuden vuoksi (käsitekartat 132 ja 133).





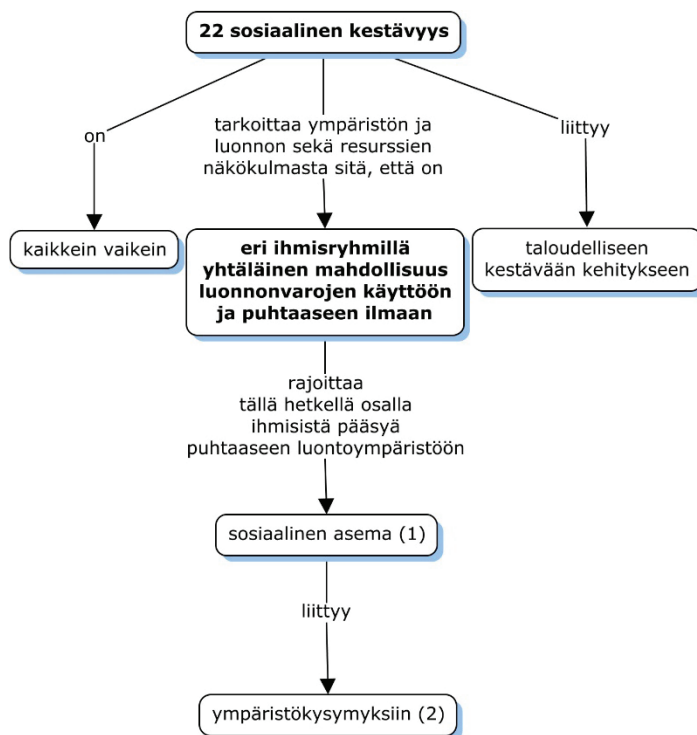
**Käsitekartta 132.** Tutkittavan 04 käsitys sosiaalisesta kestävyyydestä (a)



**Käsitekartta 133.** Tutkittavan 04 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä (b)

#### 5.4.10 Luonnonvarojen kestävä käyttö

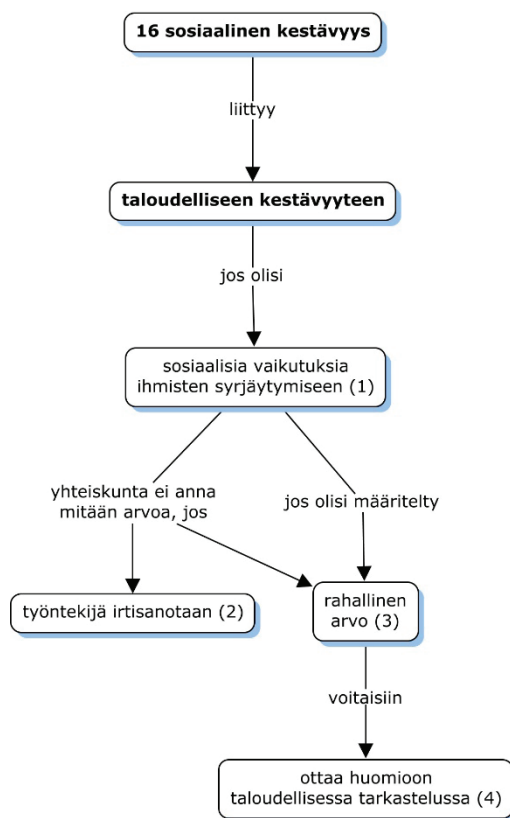
Tutkittava 22 ymmärsi sosiaalisen kestävyys käsitteen eri ihmisryhmien yhtäläisenä mahdollisuutena luonnonvarojen käyttöön ja puhtaaseen ilmaan. Tutkitavan ajattelussa sosiaalisen kestävyys käsite yhdistyi myös taloudelliseen kestävyys (käsitekartta 134).



**Käsitekartta 134.** Tutkittavan 22 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

#### 5.4.11 Taloudellinen kestävyys

Tutkittava 16 yhdisti sosiaalisen kestävyys käsitteen taloudelliseen kestävyys. Tutkitavan mukaan ihmisten syrjäytymiselle tulisi määritellä rahallinen arvo, jotta se voitaisiin ottaa huomioon taloudellisessa tarkastelussa (käsitekartta 135).



**Käsitekartta 135.** Tutkittavan 16 käsitys sosiaalisesta kestävyydestä

Tarkastelin Tulokset-luvussa, miten tutkittavat tulkitsivat kestävä kehityksen käsitteen ja sen ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyiden ulottuvuudet. Seuraavaksi siirryn tarkastelemaan Pohdinta-luvussa kokoavasti tutkittavien tulkintaa kestävästä kehityksestä ja vertailen myös tutkittavien kestävä kehityksen tulkintaa Suomen kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteisiin.



## 6 Pohdinta

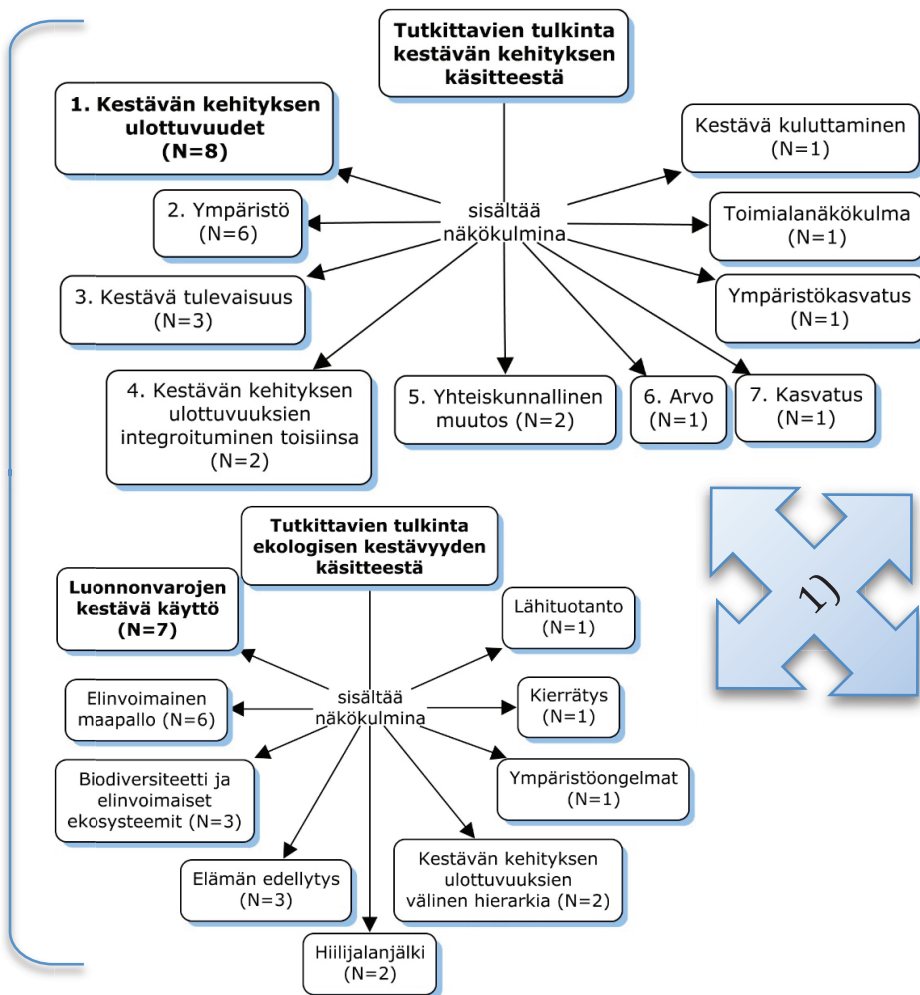
### 6.1 Tutkittavien tulkinta kestävän kehityksen käsitteestä ja kestävää kehitystä edistävä kasvatusta

Esitän Pohdinta-luvussa kokoavasti tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnan. Pohdinta-luvun ensimmäinen alaluku keskittyy tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnan ja kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen väliseen tarkasteluun alan peruskirjallisuuteen peilaten. Luvun toinen alaluku keskittyy tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnan ja Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen (2013) tavoitteiden väliseen tarkasteluun.

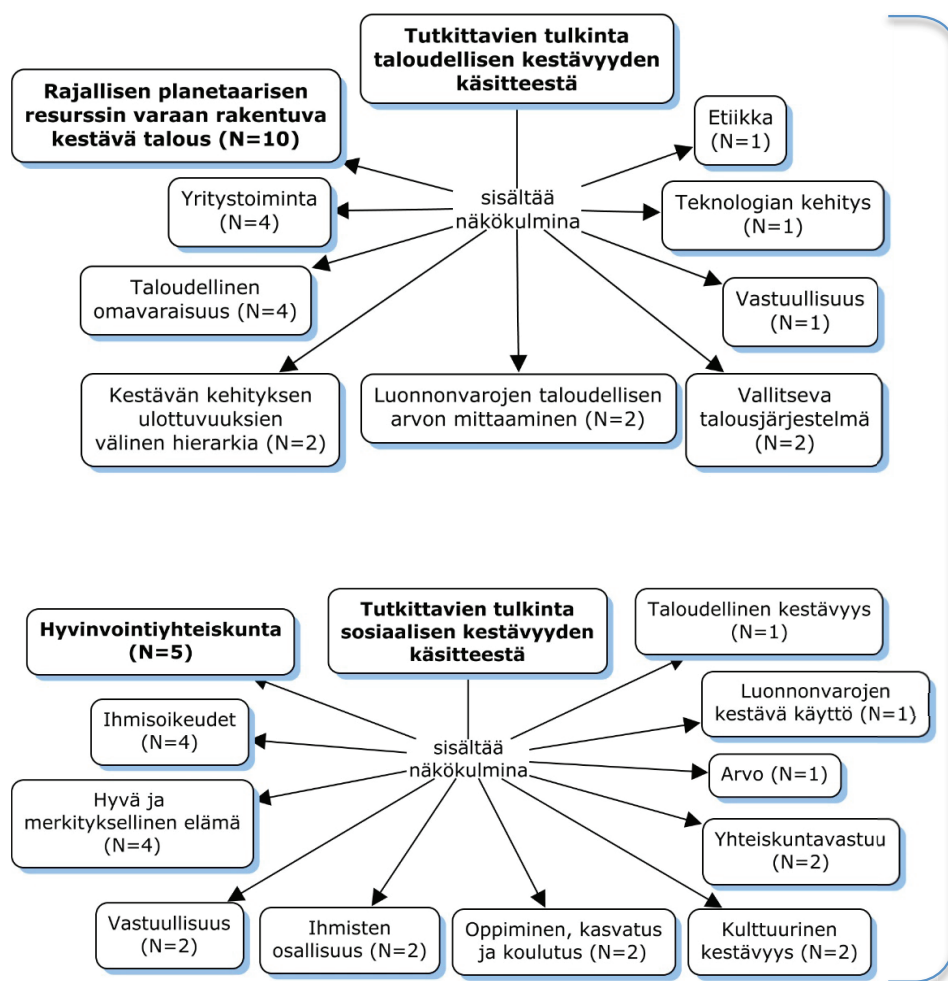
Tutkittavien tulkintaan kestävän kehityksen käsitteestä sisältyi näkökulmina kestävän kehityksen ulottuvuudet, ympäristö, kestävä tulevaisuus, yhteiskunnallinen muutos, kestävän kehityksen ulottuvuuksien integroituminen toisiinsa, arvo, kasvatusta, ympäristökasvatusta, toimialanäkökulma ja kestävä kuluttaminen.

Tutkittavien tulkintaan ekologisen kestävyuden käsitteestä sisältyi näkökulmina luonnonvarojen kestävä käyttö, elinvoimainen maapallo, biodiversiteetti ja elinvoimaiset ekosysteemit, elämän edellytys, hiilijalanjälki, kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia, kierrätys sekä ympäristöongelmat ja lähituotanto. Tutkittavien tulkintaan taloudellisen kestävyuden käsitteestä sisältyi näkökulmina rajallisen planetaarisen resurssin varaan rakentuva kestävä talous, taloudellinen omavaraisuus, yritystoiminta, luonnonvarojen taloudellisen arvon mittaaminen, vallitseva talousjärjestelmä, kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia, teknologian kehitys sekä vastuullisuus ja etiikka.

Tutkittavien tulkintaan sosiaalisen kestävyuden käsitteestä sisältyi näkökulmina hyvinvointiyhteiskunta, hyvä ja merkityksellinen elämä, ihmisoikeudet, vastuullisuus, oppiminen, kasvatusta ja koulutus, kulttuurinen kestävyys, yhteiskuntavastuu, ihmisten osallisuus, luonnonvarojen kestävä käyttö ja taloudellinen kestävyys. Kestävän kehityksen eri ulottuvuudet ylittäviä yhteisiä näkökulmia tutkittavien tulkinnassa olivat kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia, arvo, vastuullisuus ja luonnonvarojen kestävä käyttö. (Kuvio 8.)



<sup>1)</sup> Kestävä kehitys integroi toisiinsa sisäisen vaikuttamisen yhteydessä olevat ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys ulottuvuudet.



**Kuvio 8.** Tutkittavien tulkinta kestävän kehityksen käsitteestä (sisältäen ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys ulottuvuudet)

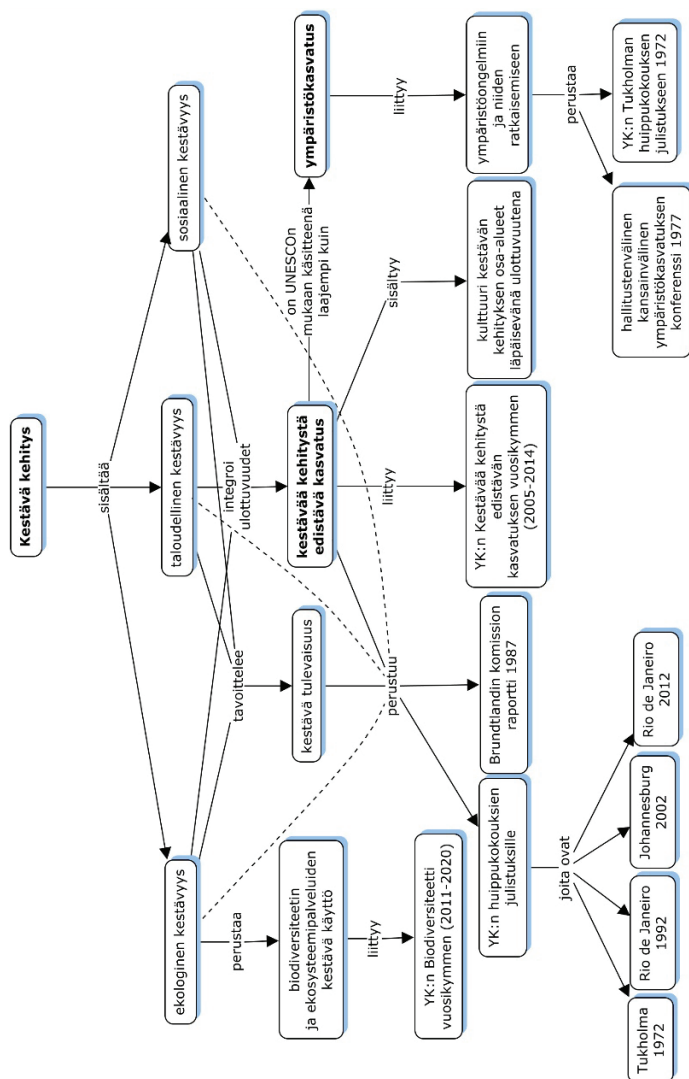
Kasvatuksella tarkoitetaan kulloisissakin olosuhteissa sellaisen oppimisen edistämistä, joka on perusteltavissa jatkuvan kriittisen tarkastelun kestäväällä tavalla kaikkein arvokkaimmaksi oppimiseksi juuri kyseisissä oloissa. Kasvatus on opetuksen ja koulutuksen yläkäsite (Åhlberg 1998, 13). Åhlbergin kasvatuksen ydin on: Mutkikkaassa ja nopeasti muuttuvassa maailmassa jokaisen on otettava täysi vastuu omasta oppimisestaan, arvoistaan, tunteistaan, taitojensa kehittämisestä ja tiedon rakentamisestaan. Jokaisen, joka haluaa oppia korkealaatuisesti, on tehtävä omaa teoriaa maailmasta, testattava sitä jatkuvasti sekä teoreettisesti että empiirisesti ja muutettava sitä tarvittaessa jatkuvan kriittisen tarkastelun kestävien todisteiden mukaan. (Åhlberg 1998, 17.)

Åhlbergin mukaan suurimpia yleisesti esitettyjä yksittäisiä syitä kestävästä kehityksestä edistävän kasvatuksen tarpeen lisääntymiselle ovat ihmisten lukumää-



rän lisääntyminen, alkuperäisen luonnon ja eliölajien moninaisuuden väheneminen, saastuminen, elinympäristöjen muuttuminen ja katoaminen sekä ilmaston lämpeneminen. Åhlberg esittää, että kaikille tuttuja ongelmien toteamisen lisäksi tarvitaan selkeä strategia sille, mitä yksittäinen opettaja ja kansalainen voivat tehdä kestävän kehityksen edistämiseksi. Se ei ole pelkästään yksittäisiä "ekotekoja", esimerkiksi jätteiden lajittelua. Tarvitaan kokonaisnäkemys, teoria siitä, millaiset toimet edistävät yhteiskuntien, kansakuntien ja ihmiskunnan kestävän kehityksen oppimista. Tällöin kasvatuksen sisällöksi on otettava ekologisen kestävyuden ulottuvuuden lisäksi myös taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden ulottuvuudet.

Kestävää kehitystä edistävä kasvatusta on käsitteenä laajempi kuin ympäristökasvatuksen käsite, joka perustaa ympäristöongelmiin ja niiden ratkaisemiseen (United Nations 1972, 3; UNESCO 1977, 12; Åhlberg 2005a, 158–175). Ympäristökasvatuksella tarkoitetaan kaikilla koulutusasteilla tapahtuvaa elinikäistä oppimisprosessia, jossa ihmiset tulevat tietoisiksi ympäristöstä ja ympäristöky-symyksistä ja myös omista rooleistaan ympäristön hoitajina ja säilyttäjinä (Wolff 2004, 19). Kestävää kehitystä edistävä kasvatusta tunnistaa formaalin koulutuksen lisäksi kaikkialla tapahtuvan elinikäisen oppimisen. Kestävää kehitystä edistävä kasvatusta keskittyy oppimisen päämääriin, sisältöihin ja pedagogiikkaan visioi-den muutosta kohti kestävästä yhteiskuntaa ja tulevaisuutta. Kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen tavoite on oppimisen kautta edistää ja ylläpitää ihmisten hyvinvointia, kestävästä taloutta sekä maapallon rajallista luonnonvaraperustaa paikalliset tekijät huomioiden. (Barth & Michelsen 2012, 105–106.) Käsittekar-tassa 136 tarkastelen kestävästä kehityksen, kestävästä kehitystä edistävän kasva-tuksen ja ympäristökasvatuksen käsitteitä toisiinsa nähden.



**Käsittekartta 136.** Kestävän kehityksen, kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen ja ympäristökasvatuksen käsitteiden välistä tarkastelua (Åhlberg 2014, 73; muokannut Siirilä 2015)

Hofman (2012) osoitti, että kestävä kehitys ei ole integroitunut osaksi opettajakoulutusta ja on jäänyt Suomessa pitkälti poliittisen retoriikan tasolle. Opettajakoulutuksessa kestävä kehityksen tulkinta painottuu ekologiseen näkökulmaan, eikä kouluttajilla ole valmiuksia tarkastella opetuksessa kestävä kehityksen ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden ulottuvuuksia. (Hofman 2015, 214.)

2000-luvun alussa ekologinen kestävyys sisältyi oppilaitosten opetussuunnitelmien arvoperustaan ja toiminta-ajatukseen. Myös sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys on esitetty opetussuunnitelmissa samanveroisena. Taloudellinen kestävyys on ollut suhteellisen hyvin esillä. Taloudellinen kestävyys toteutuu eniten ammatillisessa koulutuksessa ja hieman vähemmän yleissivistävässä. (Rajakorpi

& Salmio, 235.) Toisaalta Heinilän ja Salmen mukaan ammatillisessa koulutuksessa kestävä kehitys koetaan edelleenkin usein ekologiseksi kestävyudeksi (Heinilä & Salmi 2006, 63).

Tässä tutkimuksessa joka kolmannen tutkittavan kestävä kehityksen tulkintaan sisältyi näkökulma kestävä kehityksen eri ulottuvuuksista. Kestävä kehitys integroi toisiinsa sisäisen vaikuttamisen yhteydessä olevat ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden ulottuvuudet. Kahden tutkittavan ajattelussa painottui näkökulma kestävä kehityksen eri ulottuvuuksien integroitumisesta toisiinsa.

Kestävä kehityksen käsite tulkittiin arvona. Perusopetuksen opetussuunnitelman aihekokonaisuuksien tavoitteiden toteutumisen seuranta-arvioinnissa todettiin, että kouluissa painottuu ekologinen kestävyys, mikä välittyy oppilaiden tiedollisessa osaamisessa, myös myönteisissä luontoasenteisissa ja -arvoissa sekä ympäristöherkkyytenä. Kestävä kehityksen kasvatuksessa arvojen pohtiminen oppilaiden kanssa on tärkeää. Peruskoululla on tärkeä rooli oppilaan arvomaailman muodostumisessa. (Uitto 2012, 178.)

Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnian EcoEduShop-konseptissa kehitettiin oppimisympäristö, joka tuo yhteen opiskelijat ja kestävä kehityksen pk-yrittäjät. Myymälän arvoja ovat kestävä kehityksen edistäminen ja vastuullisen kuluttamisen esiin nostaminen. EcoEduShop on valtakunnalliseen käyttöön soveltuva konsepti kestävä kehityksen myymälän perustamisesta ammatilliseen oppilaitosympäristöön. (Siirilä & Aulen 2013, 3.)

Holm osoitti, että laatu- ja yhdistettyjä hallintajärjestelmiä voidaan käyttää keinona edistää kestävä kehityksen koulutusta korkeakouluissa<sup>5</sup> (Holm 2014, 9). Tolppasen (2015) mukaan kestävä kehityksen opetuksessa tulisi huomioida oppilaskeskeisempi opiskelu, jossa opiskelijoiden kysymykset ja teot muodostavat opetuksen lähtökohdan, lisätä merkityksellistä yhteiskunnallista keskustelua opiskelijoiden kesken yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa sekä antaa opiskelijoille mahdollisuus työskennellä projekteissa, jotka rakentuvat heidän omien kestävään kehitykseen liittyvien mielenkiinnon kohteiden kautta<sup>6</sup>. (Tolppanen 2015, 35–37.) Juntunen (2015) osoitti, että kestävä kehityksen opetukseen voidaan sisällyttää myös elinkaarianalyysiä. Tutkimustehtävien teemat liittyivät opiskelijoiden itsensä valitsemina esimerkiksi raaka-aineisiin, kulutustavaroihin, ruoka-aineisiin tai veteen. (Juntunen 2015, 43–44.)

Ilmastonmuutos on esimerkki systeemisestä kokonaisuudesta, jota voidaan käsitellä eri oppiaineita yhdistellen, pohdittaessa ilmastonmuutosta ja sen seura-

---

<sup>5</sup> Laurea Ammattikorkeakoulun strateginen tavoite on, että Laurea käyttää luonnonvaroja ympäristöä kunnioittaen ja toimii vastuullisesti käyttäessään yhteiskunnan voimavaroja. Laurea edistää toiminnallaan taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestävä kehitystä. (Laurea-ammattikorkeakoulu 2015.)

<sup>6</sup> Metropolia Ammattikorkeakoulussa opiskelija suorittaa yhteiskuntavastuuprojektin osana valinasta Kestävä kehityksen opintokokonaisuutta (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2015).

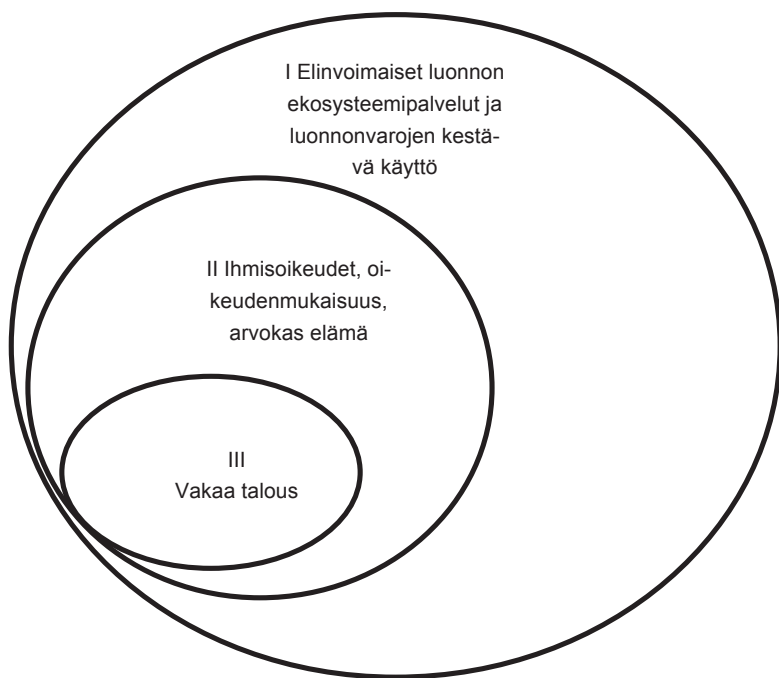
uksia sekä erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja yksilön ja yhteiskunnan näkökulmasta<sup>7</sup>. Shepardson ym. (2012) mukaan opetuksessa<sup>8</sup> tulisi huomioida sisältöinä ainakin maapallon ilmasto ja sen luonnolliset muutokset, ilmastojärjestelmän palauttemekanismit, auringon energia, ilmakehä, jää- ja lumipeitteet, valtameret, maa-alueet ja kasvillisuus sekä ihmisen vaikutus ilmastomuutokseen (Shepardson ym. 2012, 335).

Oppimisen ja koulutuksen päämäärä ei ole valmistaa yksilöitä, jotka vain osaavat mekaanisesti tuottaa uudelleen ulkoa opitun etukäteen määritellyn oppisisällön. Kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen tavoite on edistää kokonaisvaltaista oppimista, jossa yhdistyvät kriittinen ajattelu, osaaminen ja arvoperusta, joita vasten yksilöllä on valmiudet ymmärtää tekemiensä valintojensa seuraukset omassa elämässä ja yhteiskunnassa. Kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen ja kaiken koulutuksen päämäärä on osaavissa kansalaisissa, joilla on valmiudet toimia ja osallistua yhteiskunnan kehittämiseen kohti kestävää tulevaisuutta. (Hofman 2015, 216–226.)

Salosen (2014) mukaan yksi merkittävimmistä ihmisenä kehittymisen haasteista on ihmiskeskeisen maailmakäsityksen laajentaminen kattamaan myös ekologiset kysymykset nykyisessä globalisoituneessa ja väestön määrän lisääntymisen vuoksi entistä rajallisemmassa maailmassa (Salonen 2014, 32). Ekososiaalinen hyvinvointiparadigma luo ajattelu- ja toimintakehikon kestävän ja elinvoimaisen yhteiskunnan tavoittelemiselle maailmassa, jonka rajallisuus on päivä päivältä ilmeisempää. Paradigman mukaan ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset näkökulmat asettuvat hierarkkiseen suhteeseen siten, että tärkeintä on huolehtia ekologisista kysymyksistä, jotta elämän mahdollisuudet säilyisivät. Toiseksi tärkeintä on puolustaa arvokasta elämää vaalimalla ihmisoikeuksien toteutumista periksiantamattomasti. Kolmanneksi tärkeintä on ylläpitää vakaata taloutta, jotta rajalliset voimavarat olisi mahdollista jakaa ihmisten kesken mahdollisimman tehokkaasti kaikkien ihmisten perustarpeiden tyydyttämiseksi (Salonen 2014, 49.) (kuvio 9.) Myös tutkittavien ekologisen ja taloudellisen kestävyys tulkinnassa nousi esille kestävän kehityksen ulottuvuuksien välisen hierarkian näkökulma. Tutkittava saattoi tulkita ekologisen kestävyys hierarkiassa kaiken kivijalaksi, toisen painottaessa taloudellisen ulottuvuuden merkitystä.

<sup>7</sup> Aalto-yliopiston Innovative and Sustainable Energy Engineering -tohtoriohjelma huomioi kestävien energiaratkaisujen näkökulmasta niiden ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen ulottuvuuden painottaen esimerkiksi monipuolisesti erilaisia uusiutuvan energian ratkaisuja (Aalto-yliopisto 2015).

<sup>8</sup> Helsingin yliopisto ja Lappeenrannan teknillinen yliopisto rakentavat yhteistyössä Sitran kanssa eri tieteitä yhdistelevän, avoimen materiaaliopintopaketin ilmastomuutoksesta. Korkeakoulujen eri oppiaineiden opettajat voivat rakentaa materiaalien pohjalta oman alansa tarpeisiin sopivan kolmen opintopisteen laajuisen kurssin. (Helsingin yliopisto 2015.)



**Kuvio 9.** Ekososiaalisen hyvinvointiparadigman mukainen ekologisten, sosiaalisten ja taloudellisten hyvinvointitekijöiden integroituminen ja hierarkia (Salonen 2014, 37)

Salonen ja Bardy (2015) esittävät, että ekososiaalinen sivistys on vastaus sekä planetaaristen rajojen ylittymiseen että ihmisten väliseen eriarvoistumiseen. Arkisten valintojen vertailu, kasvatuspäämäärien asettaminen ja poliittinen päätöksenteko on vaikeaa, mikäli ekologisten, sosiaalisten ja taloudellisten kehitystressien välistä hierarkiaa ei tunnisteta eikä tunnusteta. Edellytyksenä on asioiden ja ilmiöiden hahmottaminen toisiinsa kytkeytyvänä systeemisellä kokonaisuutena. (Salonen & Bardy 2015, 10.) Kokonaisvaltainen eettinen huolenpito edellyttää maailmankäsityksen muutosta ihmiskeskeisestä kohden ekosysteemi-keskeistä systeemijatteluun perustuvaa maailman hahmottamista. Siinä kaiken olevaisen välillä on keskinäisriippuvuus. Luonnon elinvoimaisuus ja luonnonvarojen kestävä käyttö määrittää ihmisyyteen ja talouden menestymisen mahdollisuudet. (Salonen & Rouhinen 2015, 13.)

Tutkittavat ymmärsivät kestävä kehityksen ympäristön kautta. Åhlberg käsittää hyvän ympäristön sellaisena ympäristönä, joka mahdollistaa kestävä kehityksen. Ympäristö on tällöin ymmärretty hyvin laajasti ekologisena, taloudellisenä, yhteiskunnallisena ja kulttuurisena ympäristönä. Hyvä ympäristö on terveellinen ja kaunis. (Åhlberg 1998, 14.)

YK:n biodiversiteetin vuosikymmenen (2011–2020) visio on luonnon kanssa tasapainossa elävä ihmiskunta, jossa biodiversiteettiä pidetään arvossa, sitä suojellaan ja se on palautettu entiseen tilaansa, joka mahdollistaa elinvoimaiset

ekosysteemipalvelut kaikille ihmisille maapallolla (UNEP 2010, 7). YK:n biodiversiteetin vuosikymmen (2011–2020) korostaa paikallisen luonnonlajien tunnistamisen merkitystä sekä paikallisen biodiversiteetin kestävää käyttöä. Esimerkki kestävästä kehitystä edistävän kasvatuksen ja yritystoiminnan yhdistämisestä on LuontoPortti-sovellus, joka mahdollistaa paikallisten luonnonlajien tunnistamisen ja oppimisen esimerkiksi kouluopetuksen osana (Åhlberg ym. 2015, 230).

Salonen esittää (2014), että hyvä elämä on vahvasti yhteydessä mahdollisuuteen tyydyttää perustarpeet, jotka ovat luonteeltaan pääasiassa materiaaliseen vaurauteen perustuvia. Veden, ravinnon, vaatteiden, asunnon, energian, terveydenhoidon ja itsensä kehittämismahdollisuuksien toteutumisen jälkeen ihmisen onnellisuus on ennen kaikkea henkisen ja aineettoman kulttuurin varaan rakentuvaa. Ihmisen kyky nauttia arkisista myönteisistä tunteista heikkenee, jos huomio kohdistuu ensisijaisesti materiaalisiin asioihin. Samalla ympäröivän todellisuuden itseisarvo vähenee ja siitä tulee toiminnan objekti. Meidän jälkeemme tulevien sukupolvien (hyvän) elämän mahdollisuudet heikentyvät kulutuksen maksimointiin perustuvan hyvinvointiparadigman vuoksi. Tämä perustuu siihen tosiasiaan, että maapallo muodostaa suljetun systeemin, jonka osana talous toimii. Käytännössä aivan kaikki ihmisen tarvitsema materia otetaan luonnosta ja palautetaan luontoon. Jakavammat ja osallistavammat talouden muodot ovat mahdollisia. Esimerkiksi autojen omistamisen sijasta ensisijainen tarpeemme on liikkumispalvelu, ja porakoneiden omistamisen sijasta todellinen tarpeemme on tehdä reikä asuntomme seinään silloin tällöin. (Salonen 2014, 49–50.) Kulutuskeskeisen hyvinvointiparadigman ja ekososiaalisen hyvinvointiparadigman erot onnellisuuden tavoittelun, talousajattelun sekä luonnonvaroihin ja aikaan suhtautumisen osalta esitetään taulukossa 10.

**Taulukko 10.** Kulutuskeskeisen hyvinvointiparadigman ja ekososiaalisen hyvinvointiparadigman erot onnellisuuden tavoittelun, talousajattelun sekä luonnonvaroihin ja aikaan suhtautumisen osalta (Salonen 2014, 51)

	<i><b>Kulutuskeskeinen hyvinvointiparadigma</b></i>	<i><b>Ekososiaalinen uusi hyvinvointiparadigma</b></i>
<b>Onnellisuus</b>	-materiaalinen kuluttaminen, yksilökeskeisyys -oman sukupolven tarpeiden priorisointi -oman edun tavoittelu	-aineeton kuluttaminen -ihmistenvälisyys -oman ja tulevien sukupolvien tarpeiden huomioiminen, jakaminen ja huolenpito
<b>Talous</b>	-kilpailu -määrällinen ajattelu (enemmän) -omistajien voittojen maksimointi	-yhteistyö, jakaminen, osallistaminen -laadullinen ajattelu (parempaa) -yhteisen hyvän ja yhteiskunnan edun tavoittelu
<b>Luonnonvarat</b>	-jätteitä syntyy valtavasti -fossiiliset energianlähteet	-jätteet ja päästöt ovat osoitus virheellisestä tuote- tai palvelumuotoilusta, materia kiertää -puhtaat energialähteet
<b>Aika</b>	-lyhyen aikavälin ajattelu -sukupolven sisäinen tasa-arvo	-pitkän aikavälin ajattelu -sukupolven sisäinen ja sukupolvien välinen tasa-arvo

Hyvä elämä on olennainen kriteeri kaikelle muulle ihmisen toiminnalle. Kestävällä kehityksellä, jatkuvalla laadunparantamisella ja hyvällä ympäristöllä ei ole mitään arvoa ihmisille, elleivät ne edistä ihmisten hyvää elämää. (Åhlberg 1998, 14.)

## 6.2 Tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnan ja Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteiden välistä tarkastelua

Esitin tutkimusasetelmassa, miten YK:n kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen teemavuosikymmenen (2005–2014) tavoitteisiin yhdistyy kestävän kehityksen globaali hallinta, joka vaikuttaa kansallisella tasolla yhteiskuntapolitiikassa myös koulutuspolitiikkaan. Valitsin kestävän kehityksen toimikunnan valmisteleman kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen kahdeksan tavoitelausumaa kestävän kehityksen politiikan tulkintakehikoksi. Tarkastelen seuraavaksi, miten tutkittavien tulkinnat ja kansallisen politiikan tavoitelinjaukset kestävän kehityksen tavoitteista kohtaavat.

Vertaan tutkittavien tulkintaa kestävän kehityksen käsitteestä Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen (2013) keskeisiin tavoitteisiin: 1. yhdenvertaiset mahdollisuudet hyvinvointiin, 2. vaikuttavien kansalaisten yhteiskunta, 3. työtä kestävästi, 4. kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt, 5. hiilineutraali yhteiskunta, 6. resurssiviisas talous, 7. luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat ja 8. luontoa kunnioittava päätöksenteko (taulukko 11 ja liite 11). Yhteiskuntasitoumuksen visiossa vuonna 2050 Suomessa jokainen ihminen on ar-

vokas yhteiskunnan jäsen. Suomi on hyvinvointiyhteiskunta, joka luo perustan ja edellytykset kaikkien kansalaisten, yhteisöjen ja yritysten kestäväälle toiminnalle. Luonnon kantokykyä ei ylitetä ja luonnonvaroja käytetään kestäväällä tavalla. Suomi edistää rauhaa, tasa-arvoa ja oikeudenmukaisuutta sekä tarjoaa käytännöllisiä ja kestäviä ratkaisuja maailman ongelmiin. (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 1.)

Yhdenvertaiset mahdollisuudet hyvinvointiin -tavoitteen keskeiset näkökulmat ovat mahdollisuudet hyvään terveyteen, koulutukseen ja työllistymiseen, korkea koulutustaso ja yleissivistys sekä sosiaalisen liikkuvuuden edistäminen, kestävä kehitys osana yleissivistävää opetusta, kaikkien alojen koulutusta ja elinikäistä oppimista, eriarvoisuuden vähentäminen turvaamalla riittävä toimeentulo ja perusturva, lasten ja nuorten hyvinvointi, yhdenvertaiset ja tasa-arvoiset hyvinvointipalvelut, kulttuuristen oikeuksien toteutuminen ja kestävää kehitystä tukevien kulttuuriarvojen vahvistaminen, saamelaisten mahdollisuus alkuperäiskansana oman kulttuurinsa harjoittamiseen ja äärimmäisen köyhyyden poistaminen sekä eriarvoisuuden ja syrjinnän vähentäminen maailmassa osana kehitysyhteistyösitoumusta (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 2). Tavoitteen kanssa samansuuntaiset painotukset tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa olivat näkökulmat hyvinvointiyhteiskunta, oppiminen, kasvatusta ja koulutus, kulttuurinen kestävyys ja yhteiskuntavastuu.

Vaikuttavien kansalaisten yhteiskunta -tavoitteen keskeiset näkökulmat ovat demokratia ja tasa-arvoiset mahdollisuudet oman elämän ja yhteisten asioiden vaikuttamiseen, nuorten yhteiskunnallinen osallistuminen, avoin ja julkinen tieto, kulttuurisen aktiivisuuden, monimuotoisuuden, yhdenvertaisuuden ja suvaitsevaisuuden edistäminen, kansainvälinen yhteistyö rauhan ja turvallisuuden, ihmisoikeuksien sekä kestävän kehityksen edistämiseksi (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 2). Tavoitteen kanssa samansuuntaisia painotuksia tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa olivat ihmisoikeudet, kulttuurinen kestävyys ja ihmisten osallisuus.

Työtä kestävästi -tavoitteen keskeiset näkökulmat ovat kestävä talous työpaikkoja lisäämällä ja työn tuottavuutta, tuloksellisuutta ja laatua parantamalla, korkea työllisyysaste, vihreä talous, muuttuvat osaamis-, työmarkkina- ja toimeentulotarpeet, nuorten työllistyminen, maahanmuuttajien osaamisen hyödyntäminen, osatyökykyisten osallistuminen työelämään, yrittäjyyden ja innovaatioiden edistäminen sekä palvelusektorin kehittäminen. Näiden lisäksi työtä kestävästi -tavoitteen keskeisinä näkökulmina painottuvat korkean jalostusarvon ja tuottavuuden työpaikkojen lisääminen, työntekijöiden mahdollisuus työnsä ja työympäristönsä kehittämiseen, joustavat työtavat ja työaikajärjestelyt. (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 2–3.) Tavoitteen kanssa samansuuntaiset painotukset tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa olivat näkö-



kulmat yritystoiminta, yhteiskunnallinen muutos, toimialanäkökulma ja taloudellinen kestävyys.

Kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt -tavoitteen keskeiset näkökulmat ovat paikallisyhteisöjen vahvistaminen, viihtyisät ja terveelliset elinympäristöt, liikennetarpeen vähentäminen, etätyöjärjestelyjen lisääminen, sähköisten palveluiden vahvistaminen ja ilmastomuutokseen varautuminen ja sopeutuminen (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 3). Tavoitteen kanssa samansuuntainen painotus tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa oli ympäristön näkökulma. Hiilineutraali yhteiskunta -tavoitteen keskeiset näkökulmat ovat energiatehokkuuden nostaminen, uusiutuvien energiamuotojen osuuden kasvattaminen, vähähiilisten talouden sektoreiden kehittäminen, älykkäät liikenne- ja energiajärjestelmät ja innovatiiviset energiateknologiat ja -muodot sekä uuteen liiketoimintaan panostaminen (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 3). Tavoitteen kanssa samansuuntainen painotus tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa oli näkökulma teknologian kehitys.

Resurssiviisas talous -tavoitteen keskeiset näkökulmat ovat kestävät ja kilpailukykyiset ratkaisut kansallisesti ja globaalisti, resurssitehokkuuden ja luonnonvaratuottavuuden moninkertaistavat liiketoimintamallit, yhteiskuntavastuullinen liiketoiminta, viisas resurssien hyödyntäminen, ympäristöinnovaatiot ja kestävä talous, puhdas teknologia, korkeatasoinen tutkimus, biotalous, uusiutuva energia ja aineettomat palvelut sekä kestävä ruoantuotanto ja metsätalous (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 3). Tavoitteen kanssa samansuuntaiset painotukset tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa olivat näkökulmat rajallisen planetaarisen resurssin varaan rakentuva kestävä talous, vastuullisuus, luonnonvarojen taloudellisen arvon mittaaminen, hiilijalanjälki ja kierrätys.

Luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat tavoitteen keskeiset näkökulmat ovat luonnonvarojen kulutuksen muuttaminen ympäristön kannalta kestävälle tasolle, kuluttajien ja yritysten ekologisen jalanjäljen pienentäminen, kuluttajien luonnonvaroja säästävien valintojen helpottaminen asumisessa, liikenteessä ja ruokailussa, kestävästi tuotetut tuotteet ja palvelut, kestäviä valintoja arvostavat asenteet ja aineettomaan kulutukseen perustuvan elämäntavan tukeminen (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 3–4). Tavoitteen kanssa samansuuntaiset painotukset tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa olivat näkökulmat luonnonvarojen kestävä käyttö, arvo, kestävä kuluttaminen ja lähituotanto.

Viimeisen Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen luontoa kunnioittava päätöksenteko -tavoitteen keskeiset näkökulmat ovat luonnon monimuotoisuuden arvostus ja tietoisuuden lisääminen sen merkityksestä, luonnon monimuotoisuuden ja luonnonvarojen kestävä käyttö, ekosysteemipalveluiden merkitys hyvinvoinnille ja tieteellisen tutkimustiedon käyttö päätöksenteon tukena (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2013, 4). Tavoitteen kanssa saman-

suuntaiset painotukset tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa olivat näkökulmat elinvoimainen maapallo, hyvä ja merkityksellinen elämä, biodiversiteetti ja elinvoimaiset ekosysteemit ja elämän edellytys.

Verrattaessa tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkintaa Suomen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteisiin huomataan, että vähiten painottuivat tavoitteet hiilineutraali yhteiskunta ja kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt. Hiilineutraalin yhteiskunnan tavoitteessa mainitut uusiutuvat energiamuodot eivät painottuneet lainkaan tutkittavien ajattelussa. Miksi hiilineutraalin yhteiskunnan tavoite painottui vähän tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa? Vaikka ilmastonmuutokseen viitattiin muutamien tutkittavien ajattelussa, se ei painottunut yhdenkään tutkittavan kohdalla keskeisenä käsitteenä. Miksi kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt -tavoitteeseen sisältynyt ilmastonmuutoksen näkökulma painottui vain vähän tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa? Kolme tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnassa eniten painottunutta Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitetta olivat resurssiviisas talous, luontoa kunnioittava päätöksenteko ja luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat.

**Taulukko 11.** Suomen yhteiskuntasitoumuksen kestävän kehityksen tavoitteiden ja tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnan välistä tarkastelua





## 7 Päätelmät

### 7.1 Tutkimuksen merkitys

Osaaminen on Suomen hyvinvoinnin ja menestyksen perusta. Yksilöiden ja yhteisöjen kollektiivinen osaaminen perustuu laadukkaaseen ja saavutettavaan koulutusjärjestelmään, tutkimukseen ja sivistykseen. Osaamisen parantaminen edellyttää, että koulutusjärjestelmää kehitetään ja kansakunnan henkisiä voimavaroja kasvatetaan. Koulutuksen kehittäminen vaatii tuekseen myös kasvatus- ja koulutusalan tutkimusta sekä tietoperustaista koulutuspoliittista päätöksentekoa. (Mahlamäki-Kultanen ym. 2013, 7.) Kuilu muun elämän ja koulutuksen välillä on aiempaa suurempi, koska maailma on muuttunut koulutusjärjestelmää nopeammin. Tiedon määrä ja saatavuus ovat räjähtäneet, ammatteja syntyy ja kuolee entistä nopeammin, oppimista tapahtuu kaikkialla. Oppimisessa korostuu yhä useammin tarve siirtyä käsittelemään kokonaisuuksia ja kysymyksiä, joihin ei ole olemassa oikeita tai valmiita vastauksia. (Sitra 2015, 4.) Kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumus (2013) painottaa korkean koulutustason ja yleissivistyksen merkitystä. Kestävä kehitys on osa yleissivistävää opetusta, kaikkien alojen koulutusta ja elinikäistä oppimista.

Tämä tutkimus tarjosi uutta tieteellistä tietoa kestävä kehityksen käsitteen tulkinnasta ja liittyy diskurssiin, miten kestävä kehitys tulkitaan koulutusjärjestelmätasolla opetussuunnitelmissa. Tutkittavien tulkinta kestävä kehityksen käsitteestä oli rikas ja moniulotteinen. Kestävä kehitys integroi toisiinsa sisäisen vaikuttamisen yhteydessä olevat ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyiden ulottuvuudet. Miten voimakkaana kestävä kehityksen eri ulottuvuuksien välinen tulkintayhteys on olemassa tutkittavien ajattelussa? Tutkittavat osallistuvat kestävä kehitystä edistävän kasvatuksen ja koulutuksen sisällölliseen kehittämiseen organisaatioidensa edustajina. Tarkastelin myös, miten tutkittavien tulkinta kestävästä kehityksestä ja kansallisen politiikan tavoitelinjaukset kestävä kehityksen tavoitteista kohtaavat.

Kaikki tavoitelausumat olivat pääsääntöisesti edustettuna myös tutkittavien kestävä kehityksen käsitteen tulkinnassa. Eniten samansuuntaisia näkökulmia sisälsivät yhteiskuntasitoumuksen tavoitteet resurssiviisas talous, luontoa kunnioittava päätöksenteko ja luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat. Osana kestävä yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt -tavoitetta ollut painopiste ilmastonmuutos ja siihen sopeutuminen korostui vain vähän tutkittavien tulkinnassa. Toiseksi uusiutuvat energiamuodot ja laajemmin yhteiskuntasitoumuksen tavoite hiilineutraali yhteiskunta ei painottunut juuri lainkaan tutkittavien kestävä kehityksen tulkinnassa. Onko opettajankoulutus huomionut sisällöissään riittävästi näitä kestävä tulevaisuuden kannalta olennaisia sisältöjä? Onko nykyisellä koulutusjärjestelmällä tarjota jokaiselle riittävät valmiudet, jotta voimme vastata

näihin jo käynnissä oleviin perustavanlaatuisiin ekologisiin ja yhteiskunnan rakenteissa tapahtuviin muutoksiin sekä yksilöinä että kansakuntana?

Poliittinen ohjaus on ihmisten arvojen ja asenteiden muutosta nopeampi keino kestävään ja elinvoimaiseen yhteiskuntaan siirryttäessä (Salonen & Åhlberg 2013, 54). Siksi kansallinen kestävä kehityksen politiikka ja sen linjaukset koulutuspolitiikan kautta Suomen koulutusjärjestelmään ovat keskeisiä. Tästä näkökulmasta on perusteltua esittää, että koulutusjärjestelmätasolla opetussuunnitelmiin sisällytetty kestävä kehitys ja sen tulkintaan liittyvä keskustelu ottaisi huomioon myös kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteet.

Kansallisella tasolla tämän tutkimuksen merkittävyys liittyy siihen, että sen on määrä valmistua valtakunnallisen perusopetuksen opetussuunnitelmauudistuksen yhteydessä vuoden 2016 alkuun mennessä. Opetussuunnitelmauudistus ennakoii yhteiskunnallista muutosta, jossa kestävien elämäntapojen ja kehityksen kestävyiden merkitys voimistuu. Tästä seuraa muutostarvetta etenkin suomalaiselle opettajankoulutukselle. Suomen koulutusjärjestelmän eri tasojen ja erilaisten tutkintoon johtavien koulutusten yhteinen päämäärä on osaavissa kansalaisissa, joilla on käsitys kestävästä kehityksestä ja sen merkityksestä omassa elämässä ja kestävä yhteiskunnan rakentamisessa.

YK-yliopisto (United Nations University) ja sen Institute of Advanced Studies on perustanut maailmanlaajuisen Regional Centers of Expertise (RCE) -asiantuntijaverkoston. Tämän asiantuntijaverkoston on tarkoitus toimia globaalina oppimisalustana. Tällä hetkellä maailmassa alueellisesti kestävä kehitystä edistäviä RCE-verkostoja on 127. Suomessa vain Espoossa on tällainen verkosto. Haastattelin tämän verkoston vaikutusvaltaisimpia toimijoita heidän käsityksistään kestävä kehityksen käsitteestä. Tutkimuksen kansainvälinen merkitys nousee siitä, että näiden käsitysten kokoava tarkastelu toisaalta alan peruskirjallisuuteen ja toisaalta kansallisen kestävä kehityksen yhteiskuntasitoumuksen (2013) tavoitteisiin on jotain sellaista, jota missään muualla maailmassa ei ole tietävästi aiemmin tehty. Tutkimus tarjoaa mahdollisuuden edistää myös kansainvälisesti kestävä kehitystä koulutuksessa.

Tutkimus tarjosi uuden tavan soveltaa käsitekarttamenetelmää tieteellisessä tutkimuksessa. Käytin tämän tutkimuksen kaikissa luvuissa käsitekarttoja myös visuaalisena esitysmuotona. Käytin tulosten analyysissa ja esittämisessä käsitekarttoja tutkimusmenetelmänä. Pisteytin tutkittavan kestävä kehityksen käsitteisiin yhdistyvät väitelauseet. Määritin tutkittavan tulkinnassa painottuvan keskeisen käsitteen sen perusteella, mihin väitelauseita yhdistyi eniten. Kategorisoin näkökulmiksi tutkittavien kestävä kehityksen käsitteen tulkinnan painotukset, mikä mahdollisti kokoavan tarkastelun tutkittavan ryhmän kestävä kehityksen käsitteen tulkinnasta. Tietävästi käsitekarttamenetelmää ei ole kertaakaan aiemmin käytetty tutkimuksen sisällön analyysissä vastaavalla tavalla.

## 7.2 Tutkimuksen tulosten luotettavuuden arviointia

Tutkimustulosten luotettavuutta tarkasteltaessa on syytä arvioida kriittisesti vähintäänkin seuraavia asioita. Ensinnäkin viittasin edellisessä alaluvussa soveltaneeni käsitekarttamenetelmää uudella tavalla tieteellisessä tutkimuksessa. Tämä asettaa luonnollisesti tulosten sisällön analyysin alttiiksi perustellulle kritiikille. Vaatii paljon jatkotutkimusta, onko toteuttamani käsitekarttojen sisällön analyysi riittävän relevantti laajemman hyväksynnän saavuttamiseksi uudentyyppisenä käsitekarttamenetelmän analyysin muotona.

Toinen tulosten luotettavuuden arviointiin liittyvä seikka on tutkittavien keskeisistä käsitteistä muodostamani kategorisointi-näkökulmat. Näkökulmat ovat itseni luomia nimittäjiä, jotka omasta mielestäni parhaiten kuvasivat niihin yhdistettyjä käsitteitä. Lukija voi aiheellisesti kritisoida valitsemaani esitystapaa, koska nyt yksittäisen tutkittavan tulkinta kestävän kehityksen käsitteestä (ml. ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden ulottuvuudet) pirstaloitui näkökulmien joukkoon. Uskon, että jollekin lukijalle kuvaus yksittäisen tutkittavan kestävän kehityksen käsitteen tulkinnasta olisi itsessään tarjonnut mielenkiintoisen kokonaisuuden tarkasteltavaksi.

Perustelen Tulokset-luvun ja sen alalukujen otsikointia sekä kategorisointia muodostettujen näkökulmien mukaan seuraavasti: Tulokset-luku ja sen ensimmäiset alaluvut ovat linjassa tutkimuskysymysten kanssa. Toiseksi tarjoan lukijalle mahdollisuuden pohtia, miten hyvin tutkittavien keskeiset käsitteet sopivat alaluvun otsikoinnin eli muodostamani näkökulma-kategorisoinnin alle. Kolmas perustelu valitsemalleni tulosten esitystavalle on se, että esitän kokoavasti, miten tutkittavat tulkitsivat kestävän kehityksen käsitteen, koska tutkittavat edustavat yhdessä asiantuntijaverkostoa, jonka yhteinen tavoite on kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa. Sisällysluettelosta selviää, millä sivuilla tutkimusta yksittäisen tutkittavan kestävän kehityksen käsitteen tulkinta esitetään.

## 7.3 Kehittämisehdotuksia ja jatkotutkimusaiheita

Tähän tutkimukseen tehtiin paljon rajauksia, ja esitän niiden pohjalta seuraavia kehittämisehdotuksia ja jatkotutkimusaiheita. Tämän tutkimuksen opetussuunnitelmallinen konteksti kestävän kehityksen käsitteen tulkinnasta oli rajattu kirjoitettuun opetussuunnitelmaan. Vaikka tutkimuksessa esitettiin näkökulmia myös kestävän kehityksen erilaisiin sisältöihin opetuksessa, siirtäisin tutkimuksen painopisteen jatkossa vielä enemmän opetussuunnitelmatutkimuksen näkökulmasta opetettavan opetussuunnitelman suuntaan. Luonnollisesti tästä johdettuna mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe liittyy myös siihen, mitä kestävän kehityksen sisällöistä opetuksessa tosiasiallisesti opitaan ja miten opetetut aihealueet jäsenytyvät käytäntöön – arjen valintoihin ja tekoihin. Omasta mielestäni mielenkiintoisia ja tässä tutkimuksessa vähemmälle tarkastelulle jääneitä jatkotutkimusaiheita ovat myös esimerkiksi ne, millaista kestävää kehitystä edistävän kasvatuk-

sen tulisi pedagogisesti olla ja miten tulkinta kestävästä kehityksestä ja hyvinvoinnista kohtaavat toisensa. Toivon seuraavissa tutkimuksissa käytettävän käsitekarttamenetelmää valitsemani sisällön analyysin kautta, jotta uusi menetelmällinen tapa toteuttaa käsitekarttatutkimusta tulisi testatuksi riittävän laajalti.

## Lähteet

- Aalto-yliopisto. (2015). *Innovative and Sustainable Energy Engineering (Nordic Master)*. Luettu 1.8.2015:  
[http://www.aalto.fi/fi/studies/education/programme/innovative\\_sustainable\\_energy\\_engineering\\_master/](http://www.aalto.fi/fi/studies/education/programme/innovative_sustainable_energy_engineering_master/)
- Adams, W.M. (1990). *Green Development: Environment and Sustainability in the Third World*. London: Routledge.
- Ahoranta, V. (1999). *Laatua parantamassa ja kestävää kehitystä edistämässä peruskoulussa. Parikkalan Kangaskylän koulun jatkuvan laadunparantamisen ja kestäväan kehityksen projekti vuosina 1997–1999*. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Joensuun yliopisto. Savonlinnan opettajankoulutuslaitos.
- Alasuutari, P. (2014). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.
- Amiolemen, S. O., Ologeh, I. O., & Ogidan, J. A. (2012). Climate Change and Sustainable Development: The Appropriate Technology Concept. *Journal of Sustainable Development*, 5(5), 50–53.
- Antikainen A., Rinne R., & Koski L. (2000). *Kasvatussosiologia*. Helsinki: WSOY.
- Austin, L. B., & Shore, B. M. (1995). Using concept mapping for assessment in physics. *Physics Education*, 30(41), 41–45.
- Barth, M., & Michelsen, G. (2012). Learning for change: an educational contribution to sustainability science. *Sustainability Science*, 8(1), 103–119.
- Budowski, G. (1984). Sustainable Use of Species and Ecosystems. In F.R. Thibodeau & H.H. Field (Eds.), *Sustaining Tomorrow—A Strategy for World Conservation and Development* (pp. 56–69). Hanover: University Press of New England.
- Bunge, M. (1977). *Ontology I: The Furniture of the World*. Treatise on Basic Philosophy. Volume 3. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Bunge, M. (1979). *Ontology II: The World of Systems*. Treatise on Basic Philosophy. Volume 4. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Bunge, M. (1983). *Epistemology & methodology I: Exploring the world*. Treatise on Basic Philosophy. Volume 6. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Canas, A.J., Novak, J.D., & Reiska, P. (2015). How good is my concept map? Am I a good Cmapper? *Knowledge Management & E-Learning*, 7(1), 6–19.
- Chai, N. (2009). *Sustainability Performance Evaluation System in Government*. Dordrecht: Springer.



- Child, M., Haukkala, T., & Breyera, C. (2015). *The Role of Solar Photovoltaics and Energy Solutions in a 100% Renewable Energy System for Finland in 2050*. Preprint to be published in the proceedings of the 31<sup>st</sup> European Photovoltaic Solar Energy Conference, September 14 - 18, 2015, Hamburg, Germany. DOI: 10.4229/31stEUPVSEC2015-6DO.7.2.
- Commoner, B. (1972). *Ympyrä sulkeutuu*. (The closing circle) Jyväskylä: Gummerus.
- Davies, G. R. (2013). Appraising Weak and Strong Sustainability: Searching for a Middle Ground. *Consilience: The Journal of Sustainable Development*, 10(1), 111–124.
- Di Giulio, A., Fischer, D., Schäfer, M., & Blätter-Mink, B. (2014). Conceptualizing sustainable consumption: toward an integrative framework. *Sustainability: Science, Practice & Policy*, 10(1), 45–61.
- Earth Charter Commission. (2012). *The Earth Charter*. Luettu 12.5.2014: [http://www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/echarter\\_english.pdf](http://www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/echarter_english.pdf)
- FAO. (1992). *Sustainable development and the environment: FAO Policies and Actions –Stockholm 1972- Rio 1992*. Rome: FAO.
- Gilbert, V. C., & Christy, E. J. (1981). The UNESCO Program on Man and the Biosphere (MAB) In E. J. Kormondy & J. F. McCormick (Eds.), *Handbook of Contemporary Developments in World Ecology* (pp. 701–720). Westport, Connecticut: Greenwood Press.
- Hart, P., & Nolan, K. (1999). A Critical Analysis of Research in Environmental Education. *Studies in Science Education*, 34(1), 1–69.
- Hirvilammi, T. (2015). *Kestävän hyvinvoinnin jäljillä: Ekologisten kysymysten integroiminen hyvinvointitutkimukseen*. Helsingin yliopisto. Luettu 3.8.2015: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/154175/Tutkimuksia136.pdf?sequence=4>
- Heinilä, V., & Salmi, P. (2006). *Kestävän kehityksen toteutuminen ammatillisissa oppilaitoksissa ja opettajien täydennyskoulutustarpeet*. Opetushallitus: Innocorp Oy.
- Helliwell, J. F., Huang, H., & Wang, S. (2015). The Geography of World Happiness. In J. Helliwell, R. Layard, & J. Sachs (Eds.), *World Happiness Report 2015* (pp. 12–42). Luettu 16.4.2015: [http://worldhappiness.report/wp-content/uploads/sites/2/2015/04/WHR15\\_Sep15.pdf](http://worldhappiness.report/wp-content/uploads/sites/2/2015/04/WHR15_Sep15.pdf)
- Hellström, E., Hämäläinen, T., Lahti, V.-M., Cook, J.W., & Jousilahti, J. (2015). *Towards a sustainable well-being society. From principles to applications*. Version 2.0. Sitra working paper.

- Helsingin yliopisto. (2015). *Joka maisterin pitää osata ilmaston ABC*. Luettu 13.10.2015: <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/joka-maisterin-pitaa-osata-ilmaston-abc>
- Herl, H. E, O'Neil, H. F., Chung, G. K. W. K., & Schacter, J. (1999). Reliability and validity of a computer-based knowledge mapping system to measure content understanding. *Computers in Human Behavior*, 15(3–4), 315–333.
- Hofman, M. (2012). *Hållbar utveckling I den finländska lärarutbildningen – politisk retorik eller verklighet?* Rapport No 34/2012. Åbo akademi.
- Hofman, M. (2015). What is an Education for Sustainable Development Supposed to Achieve—A Question of What, How and Why. *Journal of Education for Sustainable Development*, 9(2), 213–228.
- Holm, T. (2014). *Enabling Change In Universities: Enhancing education for sustainable development with tools for quality assurance*. Turun yliopiston julkaisu, Sarja 289. Turku: Suomen Yliopistopaino Oy.
- Hospers, J. (1997). *An Introduction to Philosophical Analysis*. Fourth Edition. London: Routledge.
- Hugé, J., Waas, T., Dahdouh-Guebas, F., Koedam, N., & Block, T. (2013). A discourse-analytical perspective on sustainability assessment: interpreting sustainable development in practice. *Sustainability Science*, 8(2), 187–198.
- Hämäläinen, T. (2013). *Towards sustainable well-being. Building blocks for a new socio-economic model*. Version 1.0. Sitra.
- Immonen-Orpana, P. (2009). *Onnistuneen ikääntymisen ymmärrystä rakentamassa – Fysioterapeuttipiskelijöiden oppiminen kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen kehityksessä*. Helsingin yliopisto. Tutkimuksia 300. Helsinki.
- IPCC. (2007a). Summary for Policymakers. In S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor & H. L. Miller (Eds.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC. (2007b). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC. (2007c). *Climate Change 2007: Synthesis Report*. Valencia, Spain, 12–17 November 2007. Luettu 13.5.2013: [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf)

- IPCC. (2014a). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC. (2014b). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects*. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- IUCN. (1980). *World Conservation Strategy –Living Resource Conservation for Sustainable Development*. Gland: IUCN. Luettu 1.4.2013: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/WCS-004.pdf>
- Juntunen, M. (2015). *Holistic and Inquiry-Based Education For Sustainable Development In Chemistry*. University of Helsinki, The Unit of Chemistry Teacher Education, Department of Chemistry.
- Jäppinen, A. (2006). Kestävän kehityksen edistäminen korkeakouluissa – kansalliset ja kansainväliset toimintaa ohjaavat sitoumukset ja linjaukset. Teoksessa T. Kaivola & L. Rohweder (toim.) *Korkeakouluopetus kestäväksi – Opas YK:n kestävästä kehityksestä edistävän koulutuksen vuosikymmentä varten* (s. 13–15). Opetusministeriön julkaisuja 2006:4. Helsinki: Yliopistopaino.
- Järvinen, R., Manninen, L., Barton, D., Klaassen, J., & Tenhunen, R. (2003). *How to practice ecological, social and economic sustainability in school*. Luettu 1.5.2014: <http://www.kolumbus.fi/eco-one/files/susde-eng.pdf>
- Kaivola, T. & Rohweder, L. (2006). *Korkeakouluopetus kestäväksi – Opas YK:n kestävästä kehityksestä edistävän koulutuksen vuosikymmentä varten*. Opetusministeriön julkaisuja 2006:4. Helsinki: Yliopistopaino.
- Kangasniemi, E. (1989). *Opetussuunnitelma ja matematiikan koulusaavutukset*. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia 28. Jyväskylän yliopisto.
- Kankkunen, M. (1999). *Opittujen käsitteiden merkityksen ymmärtäminen sekä ajattelun rakenteiden analyysi käsitekarttamenetelmän avulla*. Joensuu yliopisto. Kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 54.
- Kates, R. W., Parris, T. M., & Leiserowitz, A. (2005). What is sustainable development? – Goals, indicators, values, and practice. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 47(3), 8–21.
- Karl, T. R., Arguez, A., Huang, B., Lawrimore, J. H., McMahon, J. R., Menne, M. J., Peterson, T. C., Vose, R. S., & Zhang, H.-M. (2015). Possible artifacts of data biases in the recent global surface warming hiatus. Published Online, 4, June 2015. *Science*, 348(6242), 1469–1472. DOI: 10.1126/science.aaa5632.

- Kelley, C. P., Mohtadi, S., Cane, M. A., Seager, R., & Kushnir, Y. (2014). Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought. *PNAS*, 112(11), 3241–3246.
- Kärkkäinen, S. (2004). *Biologiaa oppimassa Vee-heuristiikka ja käsitekartat kahdeksaluokkalaisten talviprojektissa*. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja 96.
- Kärppä, J., Laurila, T., & Lundgren, K. (2010). *Kestävää ammatillista koulutusta – näkökulmia ekologiseen, sosiaaliseen, kulttuuriseen ja taloudelliseen kestäväan kehitykseen*. Raportit ja selvitykset 2010:7. Opetushallitus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Laininen, E., Manninen, L., & Tenhunen, R. (2006). *Näkökulmia kestäväan kehitykseen oppilaitoksissa*. OKKA-Säätiö.
- Laurea-ammattikorkeakoulu. (2015). *Strategia: Vastuullinen korkeakoulu*. Luettu 12.8.2015: <https://www.laurea.fi/laurea/laurea-organisaationa/strategia/vastuullinen-korkeakoulu>
- Lehtisalo, L., & Raivola, R. (1999). *Koulutus ja koulutuspolitiikka 2000-luvulle*. Juva: WSOY.
- Loukola, M.-L., & Houtsonen, L. (2010). *Vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta*. Opetushallitus. Muistio 27.1.1010, Liite 6.
- Mahlamäki-Kultanen, S., Hämäläinen, T., Pohjonen, P., & Nyyssölä, K. (2013). *Maailman osaavin kansa 2020 – Koulutuspolitiikan keinot, mahdollisuudet ja päämäärät*. Koulutustutkimusfoorumin julkaisu. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2013:8. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy.
- Malaska, P. (1994). *Kestävä kehitys – Raportti määritelmää pohtineen työryhmän keskusteluista*. Suomen kestäväan kehityksen toimikunta.
- Marsh, G. P. (1965). In D. Lowenthal (Ed.) *Man and Nature – Or, Physical Geography as Modified by Human Action*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press.
- Meadows, D. L., Meadows, D. L., Randels, J., & Behrens III, W. W. (1973). *Kasvun rajat: ihmiskunnan kohtalontilannetta koskevaan Rooman klubin tutkimussuunnitelmaan liittyvä raportti*. (The limits to growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind) Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Melén-Paaso, M., Haapamäki, J., & Halinen, S. (2006). *Kestäväan kehityksen edistäminen koulutuksessa; Baltic 21E -ohjelman toimeenpano sekä kansallinen strategia YK:n kestäväan kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä (2005–2014) varten*. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:6. Opetusministeriö: Yliopistopaino.

- Metropolia Ammattikorkeakoulu. (2015). *Metropolian yhteinen valinnainen opintokokonaisuus: Kestävä kehitys*. Luettu 20.7.2015: [http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php/fi/tarjontakorit/fi/VOK\\_RAKEN\\_TAM1\\_2014](http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php/fi/tarjontakorit/fi/VOK_RAKEN_TAM1_2014)
- Naskali, A. (2015). *Kohti ekosysteemitaloutta - Tutkimus ekologisen taloustieteen perusteista ja mahdollisuuksista*. Itä-Suomen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta, Joensuu. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy.
- National Research Council. (1999). *Our Common Journey: A Transition Toward Sustainability*. Policy Division, Board on Sustainable Development. Washington: National Academy Press.
- Niiniluoto, I. (1989). *Informaatio, tieto ja yhteiskunta – Filosofinen käsiteanalyysi*. Valtionhallinnon kehittämiskeskus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Niiniluoto, I. (2002). *Johdatus tieteenfilosofiaan – käsitteen ja teorianmuodostus*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Niiniluoto, I. (2006). Miten tiede voi tukea kestäväää kehitystä? Teoksessa T. Kaivola & L. Rohweder (toim.) *Korkeakouluopetus kestäväksi – Opas YK:n kestäväää kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä varten* (s. 10–12). Opetusministeriön julkaisuja 2006:4. Helsinki: Yliopistopaino.
- NOAA. (2015). *Global Analysis – March 2015*. Luettu 1.5.2015: <http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/2015/3>
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1995). *Opi oppimaan*. Helsinki: Gaudeamus.
- Novak, J. D. (2002). *Tiedon oppiminen, luominen ja käyttö – Käsitekartat työvälineinä oppilaitoksissa ja yrityksissä*. Keuruu: PS-kustannus.
- Nuutinen, M., & Immonen-Orpana, P. (2010). *Candidate RCE FINLAND Application to UNU-IAS for RCE status*.
- Ollikainen, M., & Pohjola, M. (2013). *Talouskasvu ja kestävä kehitys*. Suomalaisen tiedeakatemian kannanottoja 4. Opetusministeriön kirje koulutuksenjärjestäjille. Dnro 1/013/2008. Luettu 11.6.2014: <http://www.acadsci.fi/kannanottoja/talouskasvu.pdf>
- OKKA-säätiö. (2013). *Oppilaitosten kestävään kehityksen kriteerit ja sertifiointi - Vapaa Sivistystyö*. Helsinki. Luettu 13.4.2015: [www.koulujaymparisto.fi](http://www.koulujaymparisto.fi)
- Opetushallitus. (1994). *Peruskoulun Opetussuunnitelman perusteet*. Määräys 1/011/1994. Helsinki: Painatuskeskus.
- Opetushallitus. (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Määräys 1-3/011/2004. Helsinki: Opetushallitus.
- Opetushallitus. (2014a). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Helsinki: Opetushallitus.
- Opetushallitus. (2014b). *Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Määräykset ja ohjeet 2014:94. Helsinki: Opetushallitus.

- Opetushallitus. (2015). *Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015*. Luonnos-tekstiä 14.4.2015. Luettu: [http://www.oph.fi/download/166556\\_lukion\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2015\\_luonnos\\_14042015.pdf](http://www.oph.fi/download/166556_lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2015_luonnos_14042015.pdf)
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2015). *Suomen koulutusjärjestelmä*. Luettu 16.7.2015: [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjae\\_rjestelmae/liitteet/koulutusjarjestelma.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjae_rjestelmae/liitteet/koulutusjarjestelma.pdf)
- Orecchini, F. (2007). A “measurable” definition of sustainable development based on closed cycles of resources and its application to energy systems. *Sustainability Science*, 2(2), 245–252.
- Parris, T. M., & Kates, R. W. (2003). Characterizing and Measuring Sustainable Development. *Annual Review of Environment and Resources*, 28, 559–586.
- Pathan, A., Bröckl, M., Oja, L., Ahvenharju, S., & Raivio, T. (2013). *Kansallisten kestäväää kehitystä edistävien kasvatuksen ja koulutuksen strategioiden toimeenpanon arviointi*. Gaia Consulting Oy.
- Pitkälä, A., Nuutinen, A.-M., & Immonen-Orpana, P. (2011). *Espoo ensimmäisenä Suomesta mukaan YK:n kestävän kehityksen verkostoon*. Luettu 15.2.2012: [http://www.edu.fi/yleissivistava\\_koulutus/aihekokonaisuudet/kestava\\_kehitys/ajankohtaista/101/o/espoo\\_ensimmaisena\\_suomesta\\_mukaan\\_yk\\_n\\_kestavan\\_kehityksen\\_verkostoon](http://www.edu.fi/yleissivistava_koulutus/aihekokonaisuudet/kestava_kehitys/ajankohtaista/101/o/espoo_ensimmaisena_suomesta_mukaan_yk_n_kestavan_kehityksen_verkostoon)
- Popper, K. R. (1959). *The Logic of Scientific Discovery*. London: Hutchinson.
- Quine, W. V. (1964). *Word and Object*. Cambridge, Massachusetts: The M.I.T. Press.
- Quine, W. V. (1981). *Theories and Things*. Cambridge, Massachusetts: Belknap.
- Ragnarsdóttir K. V., Sverdrup H. U., & Koca D. (2012). Assessing Long Term Sustainability of Global Supply of Natural Resources and Materials. In C. Ghenai (Ed.), *Sustainable Development - Energy, Engineering and Technologies - Manufacturing and Environment* (pp. 83–116). Croatia: Intechweb publishers.
- Ranganathan, J. (1998). *Sustainability rulers: Measuring corporate environmental & social performance*. Washington, DC: World Resources Institute. Luettu 2.4.2014: [http://pdf.wri.org/sustainability\\_rulers.pdf](http://pdf.wri.org/sustainability_rulers.pdf)
- Rajakorpi, A., & Salmio, K. (2001). *Toteutuuko kestävä kehitys kouluissa ja opilaitoksissa? Arviointi 3/2001*. Helsinki: Opetushallitus.



- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., & Foley, J.A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(24), 472–475.
- Rockström, J., Brasseur, G. P., Edenhofer, O., Hoskins, B., Kabat, P., Molina, M. J., Morgan, J., Nakicenovic, N., Nobre, C., Ramanathan, V., Sachs, J., Schellnhuber, H. J., Schlosser, P., Sokona, Y., Srivastava, L., Stern, L. N., & Xu, G. (2015). *The Earth Statement*. Luettu 2.7.2015: <http://earthstatement.org/statement/>
- Rohweder, L. (2008a). Kestävä kehitys koulutuksen päämääräksi. Teoksessa L. Rohweder & A. Virtanen (toim.) *Kohti kestävää kehitystä – Pedagogi- nen lähestymistapa* (s. 18–24). Opetusministeriön julkaisuja 2008:3. Helsinki: Opetusministeriö, koulutus- ja tiedepolitiikan osasto.
- Rohweder, L. (2008b). Strategies and Concepts of Education for Sustainable Development. In L. Rohweder & A. Virtanen (Eds.) *Learning for a Sustainable Future - Innovative Solutions from the Baltic Sea Region* (pp. 11–16). Uppsala: Baltic University Press.
- Rohweder, L. (2008c). Kestävän kehityksen tulkinnallisia ongelmakohtia. Teok- sessa L. Rohweder & A. Virtanen (toim.) *Kohti kestävää kehitystä – Pe- dagoginen lähestymistapa* (s. 24–31). Opetusministeriön julkaisuja 2008:3. Helsinki: Opetusministeriö, koulutus- ja tiedepolitiikan osasto.
- Rokka, P. (2011). *Peruskoulun ja perusopetuksen vuosien 1985, 1994 ja 2004 opetussuunnitelmien perusteet poliittisen opetussuunnitelman tekstei- nä*. Tampereen yliopisto. Tampere: Tampere University Press.
- Rouhinen, S. (2014). *Matkalla mallimaaksi? Kestävän kehityksen juurtuminen Suomessa*. Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppatietei- den tiedekunta. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy.
- Salonen, A. (2010). *Kestävä kehitys globaalin ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena*. Helsingin yliopisto. Tutkimuksia 318.
- Salonen, A., & Åhlberg, M. (2013). Obstacles to Sustainable Living in the Hel- sinki Metropolitan Area. *Sustainable Cities and Society*, 8(10), 48–55.
- Salonen, A. (2014). Ekososiaalinen hyvinvointiparadigma – Yhteiskunnallisen ajattelun ja toiminnan uusi suunta täyttyvällä maapallolla. Teoksessa: *Sosiaalipedagoginen aikakauskirja*, 2014(15), 31–62.
- Salonen, A. O., & Bardy, M. (2015). Ekososiaalinen sivistys herättää luottamusta tulevaisuuteen. *Aikuiskasvatus*, 2015(1), 4–13.
- Salonen, A. O., & Rouhinen, A. (2015). Vastuullinen maailmasuhde – tulevai- suuden toivoa säilyttävän kulttuurievoluution suunnannäyttjä. *Tiede- politiikka*, 2015(3), 7–16.

- Sarjala, J. (1981). *Suomalainen koulutuspolitiikka*. Porvoo: Werner Söderström.
- Schwendimann, B. A. (2014). Making Sense of Knowledge Integration Maps. In D. Ifenthaler & R. Hanewald (Eds.) *Digital Knowledge Maps in Education: 17 Technology- Enhanced Support for Teachers and Learners* (pp. 17–40). New York: Springer.
- Shaharir b, M. Z. (2012). A New Paradigm of Sustainability. *Journal of Sustainable Development*, 5(1), 91–99.
- Shepardson, D. P., Niyogi, D., Roychoudhury, A., & Hirsch, A. (2012). Conceptualizing climate change in the context of a climate system: Implications for climate and environmental education. *Environmental Education Research*, 18(3), 323–352.
- Siirilä, J., & Åhlberg, M. (2012). *A Research methodological study of concept mapping to foster shared understanding to promote sustainable development in the UNU-IAS RCE Espoo, Finland*. Paper presented in International Concept Mapping Conference in Malta, September 2012.
- Siirilä, J., & Aulen, K. (2013). *EcoEduShop – Kestävän kehityksen myymälän perustajan opas*. Luettu 8.10.2013: [http://issuu.com/sonjahanski/docs/kestkehkaup\\_perustajan\\_opas-2709201](http://issuu.com/sonjahanski/docs/kestkehkaup_perustajan_opas-2709201)
- Sitra. (2015). *Maa, jossa kaikki rakastavat oppimista*. Helsinki: Erweko Oy.
- Social Progress Imperative. (2015.) *Social Progress Index*. Luettu 6.7.2015: <http://www.socialprogressimperative.org/data/spi#map/countries/idr15/dim1,idr15,dim2,dim3>
- Sohn, L. B. (1973). The Stockholm Declaration on the Human Environment. *The Harvard International Law Journal*, 14(3), 423–515.
- Steffen, W., Richardson, K. Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I. Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R. de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 736–746.
- Stevenson, R. B. (2007). Schooling and environmental/sustainability education: from discourses of policy and practice to discourses of professional learning. *Environmental Education Research*, 13(2), 262–285.
- Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fitoussi, J.-P. (2010). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Luettu 3.8.2013: [http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers\\_web/stiglitz/doc-commission/RAPPORT\\_anglais.pdf](http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers_web/stiglitz/doc-commission/RAPPORT_anglais.pdf)



- Strautmane, M. (2012). Concept map-based knowledge assessment tasks and their scoring criteria: An overview. In A. J. Cañas, J. D. Novak & J. Vanheer (Eds.) *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Conference: the Fifth International Conference on Concept Mapping, (2)*, 80–88. Malta: University of Malta.
- Suomen kestävän kehityksen toimikunta. (2006). *Kohti kestäviä valintoja – Kansallisesti ja globaalisti kestävä Suomi. Kansallinen kestävän kehityksen strategia*. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/2006.
- Suomen kestävän kehityksen toimikunta. (2013). *Suomi, jonka haluamme 2050 – Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoutus*. Luettu 18.10.2014: <http://www.ym.fi/sitoutus2050>
- Suomen kestävän kehityksen toimikunta. (2014). *Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoutuksen indikaattorit*. Luettu 22.6.2014: <http://www.findikaattori.fi/fi/kestavakehitys>
- Tolba, M. K., & Bulska-Rummel, I. (1998). *Global Environmental Diplomacy Negotiating Environmental Agreements for the World, 1973–1992*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Tolppanen, S. (2015). *Creating A Better World -Questions, Actions and Expectations of International Students on Sustainable Development and Its Education*. University of Helsinki, The Unit of Chemistry Teacher Education, Department of Chemistry.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Luettu 2.1.2012: [www.tenk.fi](http://www.tenk.fi)
- Uitto, A. (2012). Vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta. Teoksessa E. K. Niemi (toim), *Aihekokonaisuuksien tavoitteiden toteutumisen seuranta-arviointi 2010* (s. 156–183). Koulutuksen seurantaraportit 2012:1. Tampere: Opetushallitus.
- UNEP. (2010). *Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020*. UNEP/CBD/COP/DEC/X/2. Luettu 12.8.2013: <http://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-en.pdf>
- UNEP. (2014). *Environmental sustainability for human well-being in the post-2015 development agenda*. UNEP/EA.1/INF/18.
- UNESCO. (1977). *Intergovernmental Conference on Environmental Education organized by UNESCO in co-operation with UNEP Tbilisi (USSR) 74*. Paris. Luettu 13.4.2013: <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763eo.pdf>
- UNESCO. (2005). *The Precautionary Principle*. World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2006a). *Framework for the UN DESD International Implementation Scheme*. ED/DESD/2006/PI/1. Paris: UNESCO Education sector.

- UNESCO. (2006b). *Education for Sustainable Development Toolkit*. France: Section for Education for Sustainable Development (ED/UNP/ESD).
- UNESCO. (2007) *The UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD 2005-2014) -The First Two Years*. Paris: Section for DESD Co-ordination (ED/UNP/DESD).
- United Nations. (1948). *Universal Declaration of Human Rights*. Resolution 217 A (III).
- United Nations. (1972). *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 5–6 June 1972*. United Nations publication, Sales No. E.73.II.A.14 and corrigendum.
- United Nations. (1992a). *Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3–14 June 1992*. United Nations publication, Sales No. E.93.I.8 and corrigenda, vol. I.
- United Nations. (1992b). *Forest Principles*. A/CONF.151/26, Vol.III.
- United Nations. (1992c). *United Nations Framework Convention On Climate Change*. FCCC/INFORMAL/84. New York: United Nations.
- United Nations. (1992d). *Convention on Biological Diversity*. Rio de Janeiro, 5 June 1992.
- United Nations. (1992e). *Agenda 21*. United Nations Conference on Environment & Development. Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992. Luettu 4.8.2012: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- United Nations. (2000). *United Nations Millennium Declaration*. A/RES/55/2.
- United Nations. (2002). *Johannesburg Declaration on Sustainable Development*. A/CONF.199/20. New York: United Nations. Luettu 8.4.2015: <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>
- United Nations. (2005). *UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. CEP/AC.13/2005/3/Rev.1.
- United Nations. (2008). *Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014*. Luettu 12.10.2012: <http://www.desd.org/about.html>
- United Nations. (2010). *Framework Convention on Climate Change*. Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009. Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its fifteenth session. FCCC/CP/2009/11/Add.1.
- United Nations. (2012). *The Future We Want*. Report of the United Nations Conference on Sustainable Development. Rio de Janeiro, Brazil, 20–22 June 2012. A/CONF.216/16. New York: United Nations.

- United Nations. (2014). *The Road to Dignity by 2030: ending poverty, transforming all lives and protecting the planet*. Synthesis report of the Secretary-General on the post-2015 sustainable development agenda. A/69/700.
- United Nations. (2015a). *Framework Convention on Climate Change: Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)*. Luettu 1.9.2015: <http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>
- United Nations. (2015b). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. A/RES/70/1. Luettu 3.10.2015: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)
- UNU-IAS. (2005). *Mobilising for Education for Sustainable Development: Towards a Global Learning Space based on Regional Centres of Expertise*. United Nations University, Institute for the Advanced Study of Sustainability. Luettu 14.5.2012: [http://archive.ias.unu.edu/resource\\_centre/RCE%20Report.pdf](http://archive.ias.unu.edu/resource_centre/RCE%20Report.pdf)
- UNU-IAS. (2015a). *The Global E-waste monitor 2014 – Quantities, flows and resources*. United Nations University, Institute for the Advanced Study of Sustainability. Luettu 11.4.2015: <http://i.unu.edu/media/unu.edu/news/52624/UNU-1stGlobal-E-Waste-Monitor-2014-small.pdf>
- UNU-IAS. (2015b). *RCEs around the world*. Luettu: <http://www.rce-network.org/portal/rces-worldwide>
- UNU-IHDP, & UNEP. (2014). *Inclusive Wealth Report 2014*. Measuring progress toward sustainability. Cambridge: Cambridge University Press.
- Valtioneuvosto. (2012). *Valtioneuvoston asetukset perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta*. Luettu 13.6.2013: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120422>
- Uusikylä, K., & Atjonen, P. (2005). *Didaktiikan perusteet*. Helsinki: WSOY.
- Virtanen, A. (2009). Korkeakoulujen vastuullisuuden tavoitteet sekä seurannan, arvioinnin ja kehittämisen menetelmät ja indikaattorit. Teoksessa A. Virtanen & T. Kaivola (toim.), *Gloaalivastuu ja kestävä kehitys kouluksessa – Kehittämisen ja seurannan tietopohja* (s. 155–180). Opetusministeriön julkaisuja 2009:56. Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto. Helsinki: Yliopistopaino.
- Vitikka, E. (2009). *Opetussuunnitelman mallin jäsenitys. Sisältö ja pedagogiikka kokonaisuuden rakentajina*. Kasvatusalan tutkimuksia N:o 44. Helsinki: Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Ward, B., & Dubos, R. (1972). *Only One Earth: The Care and Maintenance of a Small Planet*. Harmondsworth: Penguin.

- WBGU. (2011). *World in Transition – A Social Contract for Sustainability*. Berlin: WBGU.
- Wheeldon, J., & Åhlberg, M. (2012). *Visualizing Social Science Research – Maps, Methods & Meaning*. Los Angeles: Sage.
- Wijkman, A., & Skånberg, K. (2015). *The Circular Economy and Benefits for Society*. The Club of Rome. Luettu 11.7.2015:  
<http://www.clubofrome.org/cms/wp-content/uploads/2015/04/Final-version-Swedish-Study-13-04-15-till-tryck-ny.pdf>
- Wolff, L-A. (2004). Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys: 1960-luvulta nykypäivään. Teoksessa H. Cantell (toim.), *Ympäristökasvatuksen käsikirja* (s. 18–29). Juva: PS-Kustannus.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- WMO. (2015). *WMO: 2015 likely to be Warmest on Record, 2011-2015 Warmest Five Year Period*. Luettu 25.11.2015:  
<https://www.wmo.int/media/content/wmo-2015-likely-be-warmest-record-2011-2015-warmest-five-year-period>
- Yin, Y., Vanides, J., Ruiz-Primo, M. A., Ayala, C. C., & Shavelson, R. (2004). *A Comparison of Two Construct-a-Concept-Map Science Assessments: Created Linking Phrases and Selected Linking Phrases*. CSE Report 624. Los Angeles: University of California.
- Åhlberg, M. (1988a). *Kasvatustavoitteiden teoreettinen kehikko ja sen empiiristä koettelua*. Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia N:o 117. Helsinki.
- Åhlberg, M. (1988b). Biologian ja maantieteen opettamisen ja oppimisen tutkimisen perusteista. Teoksessa V. Meisalo & K. Sarmavuori (toim.), *Aine-didaktiikan tutkimus ja tulevaisuus II* (s. 161–186). Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen tutkimuksia N:o 68. Helsinki.
- Åhlberg, M. (1989). Environmental educators need conceptual innovations and scientific ontology and epistemology. In V. Meisalo & H. Kuitunen (Eds.), *Innovations in the science and technology education. Proceedings of the Second Nordic Conference on Science and Technology Education*. Heinola, 8 – 11 August 1989. *National Board of General Education, Information Bulletin*, 1989(2), 280–286.
- Åhlberg, M. (1990). *Kasvattajille sopivien tutkimusmenetelmien ja -instrumenttien teoreettiset perusteet, tutkiminen ja kehittäminen elinikäisen kasvatuksen ja oppimisen näkökulmasta: KTS-projektin tutkimussuunnitelma*. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia N:o 31. Joensuu: Joensuun yliopisto.

- Åhlberg, M. (1991). Concept mapping, concept matrices, link tables and argumentation analysis as techniques for educational research on textbooks and educational discourse and as tools for teachers and their pupils in their everyday work. In M.-L. Julkunen, S. Selander & M. Åhlberg (Eds.), *Research on texts at school* (89–154). Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia N:o 37. Joensuu: Joensuun yliopisto
- Åhlberg, M. (1997). *Jatkuva laadunparantaminen korkealaatuisena oppimisena*. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia N:o 68. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Åhlberg, M. (1998). *Kestävän kehityksen pedagogiikka ja yleisdidaktiikka*. Savonlinnan opettajankoulutuslaitos. Kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita N:o 71. Savonlinna: Joensuun yliopisto.
- Åhlberg, M. (2002). Suomentajan jälkisanat: Eheyttävän kasvatuksen teorian, käsitekarttojen ja Vee-heuristiikan käytöstä sekä tutkimus- ja kehittämistyöstä Suomessa. Teoksessa J. D. Novak *Tiedon oppiminen, luominen ja käyttö – Käsitekartat työvälineinä oppilaitoksissa ja yrityksissä* (s. 300–315). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Åhlberg, M. (2003). *Mauri Åhlberg: Käsitekartat tutkimusmenetelmänä*. Luetu 16.7.2014: <https://metodix.wordpress.com/2014/05/17/ahlberg-kasitekartta-tutkimusmenetelmana/>
- Åhlberg, M. (2005a). Eheyttävän ympäristökasvatuksen teoriasta (1997–2004) kestävästä kehitystä edistävän kasvatuksen teoriaan (2005–2014). Teoksessa L. Houtsonen & M. Åhlberg (toim.), *Kestävän kehityksen edistäminen oppilaitoksissa* (s. 158–175). Helsinki: Opetushallitus.
- Åhlberg, M. (2005b). Oppiminen kestävässä kehityksessä – ihmiskunnan suurin haaste: Teoriaa ja menetelmiä YK:n Kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen vuosikymmenelle (2005–2014). *Didacta Varia*, 10(1), 1–16.
- Åhlberg, M., Äänismaa, P., & Dillon, P. (2005). Education for Sustainable Living: Integrating theory, practice, design, and development. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(2), 167–185.
- Åhlberg, M. (2006). Kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen teoreettisesta perustasta. Teoksessa T. Kaivola & L. Rohweder (toim.), *Korkeakoulu-opetus kestäväksi – Opas YK:n kestävästä kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä varten* (28–36). Opetusministeriön julkaisuja 2006:4. Helsinki: Yliopistopaino.
- Åhlberg, M. (2012). *Mitä on kestävä kehitys?* Luetu 11.2.2013: [http://www.edu.helsinki.fi/bio/didaktiikka/didaktiikka-kehitys/kestava\\_kehitys.htm](http://www.edu.helsinki.fi/bio/didaktiikka/didaktiikka-kehitys/kestava_kehitys.htm)
- Åhlberg, M. (2013). Concept mapping as an empowering method to promote learning, thinking, teaching and research. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 4(1), 25–35.

- Åhlberg, M. (2014). Sustainable Development and Educating for Sustainable Development. In C. Affolter & M. Réti (Eds.), *Travelling Guide for school-community collaborations for sustainable development* (pp. 68–73). European Commission: ENSI i.n.p.a.
- Åhlberg, M., & Ahoranta, V. (1999a). *Improved qualitative ways to monitor and promote high quality learning*. Paper presented in the 8th European Conference for Research and Instruction. August 24–28, 1999. Gothenburg (Göteborg), Sweden.
- Åhlberg, M., & Ahoranta, V. (1999b). *Good practice in EE needs good theories and good tools – systemic research and a success story in Finland*. Handout given in OECD/ENSI strategy workshop on FROM THE PILOT TO THE MAINSTREAM: generalisation of good practice in international environmental education, Hadeland, Norway, December 9–12, 1999.
- Åhlberg, M., Aineslahti, M., Alppi, A., Houtsonen, L. Nuutinen, A.-M., & Salonen, A. (2015). Education for Sustainable Development in Finland. In R. Jucker & R. Mathar (Eds.), *Schooling for Sustainable Development in Europe* (pp. 221–239). Switzerland: Springer.
- Äänismaa, P. (2002). *Ympäristökasvatusta kehittämässä kotitalousopettajien koulutuksessa. Kestävän kehityksen mukaisen asumisen ajattelu- ja toimintamallin kehittämistä toimintatutkimuksen avulla vuosina 1995–1998*. Kasvatustieteellisiä julkaisuja 74. Joensuu: Joensuun yliopisto.



## Liitteet

### Liite 1. Espoon kaupungin myöntämä tutkimuslupa



1 (1)



#### TIEDOKSI

Kehityspäällikkö on myöntänyt teille tutkimusluvan 16.2.2012

Tutkimuksen valmistuttua tutkimuksesta tulee lähettää tiivistelmä Suomenkielisen opetuksen tulosityksikköön osoitteella:

*Suomenkielisen opetuksen tulosityksikkö / Annika Latva-Äijö  
PL 31  
02070 Espoon kaupunki*

Ystävällisin terveisin,

Annika Latva-Äijö  
arviointisuunnittelija

annika.latva-aijo@espoo.fi / 09-816 52027

LIITTEET tutkimuslupahakemus



**Liite 2.** YK:n yliopistolle lähetetyssä alkuperäisessä RCE Espoo -hakemuksessa kuvatut organisaatiot ja niiden edustajat

**Stakeholders of RCE Espoo**

<b>Organisation</b>	<b>Name</b>	<b>Competence area</b>
City of Espoo, Educational and Cultural Services	<b>Director Aulis Pitkälä</b>	<b>Education and Culture</b>
	Manager Ilpo Salonen	Superintendent of Education
	Ms. Riitta Paasivirta	Principal, Learning Centre of Keinumäki School
	Ms. Anna Maaria Nuutinen	MSc (Education) Teacher, ESD Senior Advisor
City of Espoo, Technical and Environment Services	<b>Director Olavi Louko</b>	<b>Director of Technical Services</b>
	Ms. Tuula Hämäläinen - Tyynilä	Head of the Environment Centre
	Mr. Robert Eriksson	Architect, Project Manager
	Ms. Tiina Sekki	Energy Engineer
	Ms. Riitta Pulkkinen	Head of the Nature House
	Ms. Sari Soini	Environment Inspector
	Ms. Mervi Romppanen	Coordinator
City of Espoo, Social and Health Services	<b>Director Juha Metso</b>	<b>Director, Social and Health Care Services</b>
	Ms. Tuija Norlamo	Senior Advisor
	Ms. Elina Savola	Health promotion specialist
	Ms. Kristiina Alppivuori	Planner, Senior Advisor
OMNIA The Joint Authority of Education in Espoo Region	<b>Director Sampo Suihko</b>	<b>Director of Omnia</b>
	Mr. Kai Iivari	CFO
	Ms. Kirsti Nopanen	Quality Manager
	Ms. Sirkka Hulkkonen	Project Manager
Laurea University of Applied Sciences, Otaniemi Active Life Village, Espoo	<b>Director Anne Vuorinen</b>	<b>Director of Laurea UAS, Otaniemi</b>
	PhD Päivi Immonen-Orpana	Development Manager, Senior Lecturer (ESD, Social and Health Care and Rehabilitation)
	PhD Paula Lehto	Principal Lecturer, (Social and Health Care)
University of Helsinki	<b>Prof. Jari Lavonen</b>	<b>Head of Department</b>
	Prof. PhD Mauri Ählberg	Department of Teacher Education, Research Director
	Prof. Maija Aksela	Research Director (Luma Centre)
	PhD Jarkko Lampiselkä	Director of LumO Centre
Aalto University School of Science and Technology	<b>Mr. Matti Pursula</b>	<b>Executive Dean</b>
	Prof. DSc (Tech) Tapani	Head of Department

	Vuorinen,	Department of Forest Products Technology
	<b>Director Kirsti Miettinen</b>	<b>Director</b>
	Ms. Meri Löyttyniemi	Project Manager of Education for Sustainable Development

### Partners and supporters

Organisation	Name	Competence area
Active Life Village Ltd	Director Katariina Rajj	Research Director
HSY (Helsinki Region Environmental Services Authority)	Director Raimo Inkinen	Executive Director
	Ms. Leena Mikkonen-Young	Head of Climate Group
	Ms. Sari Kemppainen	Project Manager
Kuluttajavirasto (The Finnish Consumer Agency)	Director Riitta Jalkanen	Deputy Director
	Ms. Taina Mäntylä	Senior Advisor
Kierrätyskeskus (Helsinki Metropolitan Area Reuse Centre Ltd)	Ms. Laura Virta	Environmental Educator
Marefort Ltd	Director Marjut Silander	Managing Director, entrepreneur
Metsähallitus (Natural Heritage Services), Southern Finland	Ms. Annukka Rasinmäki	Park Superintendent
	Ms. Elina Pilke	Senior Advisor (Environmental Education)
Motiva Ltd, Helsinki	Ms. Irmeli Mikkonen	Consultant BA
NatureGate Ltd	Ms. Eija Lehmuskallio	CEO, Producer
The OKKA Foundation for Teaching, Education and Personal Development	Director Kimmo Harra	Director
	Mr. Erkki Laininen	Planning Manager
Sampo Group	Director Jyrki Suokas	Head of Business Planning
Stories Ltd Paula Salmela	Ms. Paula Salmela	Editor
SYKE (Finnish environment institute), Expert Services Department Water Resources Management Division	DSc (Tech) Jari Silander	Expert, researcher
SYKSE (The Finnish Association for Environmental Education)	Ms. Aino Alasentie	Eco-Schools National Operator
The Regional Chamber of Commerce	Director Saija Äikäs-Idänpää-Heikkilä	Director

### Short introduction of stakeholders' and partners' role

#### Kindergarten, early childhood education and care

In Finland all children under school age have a right to get a place in a municipal day care centre or in family day care. In Espoo more than 13.000 children are in day care, which is 70 % of the population of that age. Early childhood

**Liite 3. Haastattelukutsu**

HAASTATTELUKUTSU

1(1)

06.02.2012

**Kestävän kehityksen edistäminen UNU-IAS RCE Espoo verkostossa**

Teen väitöstutkimusta Helsingin yliopiston käyttäytymistieteelliseen tiedekuntaan, opettajankoulutuslaitokselle. Tutkimuksen kohde on kestävän kehityksen alueellinen edistäminen RCE Espoo -verkostossa.

Aineistonkeruu on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa haastatellaan RCE Espoon keskeisiä toimijoita ja toisessa vaiheessa toteutetaan kysely kaikille RCE Espoossa kestävää kehitystä työssään edistäville henkilöille.

Haastattelutilanne nauhoitetaan, minkä jälkeen se litteroidaan aineiston käsittelyä varten. Tutkija muuntaa haastattelun pääpiirteet käsitekartaksi, jonka hän hyväksyttää haastateltavalla.

Ehdottamani ajankohta haastattelulle on keskiviikkona 29.2 klo 10.00–11.00.

Haastattelu toteutetaan haastateltavan työpaikalla.

Pyydän vahvistamaan vastausviestinä sopiiko ajankohta Teille.

Talvisin terveisin,

Jani Siirilä  
Helsingin yliopisto  
050 36 23456  
[jani.siirila@helsinki.fi](mailto:jani.siirila@helsinki.fi)

## Liite 4. Esimerkki tutkimuskysymyksistä ja litteraatista

### TUTKITTAVA 01

#### TUTKIMUSKYSYMYKSET

##### 1. Miten ymmärrät käsitteen kestävä kehitys?

No tuota. Mä ymmärrän sen semmosena oikeastaan niinku arvona. Arvo on siis toimintaa ohjaavana periaatteena semmosena ajatustapana, että aina pitäisi miettiä mitä seurauksia tekemisellä on mitä tehdään ja mieluummin sillä tavalla, että asioita mitä tehdään on kestävästi toteutettavia. Eli eli tuota ts. ei riistetä luontoa tai sitten ihmistä tai yhteiskuntaa ja pyritään sellaisia ratkaisuja jotka todella ovat sellaisia että niiden kanssa voi eettisesti elää. Ja tuota.

Ja sitten kestäväällä kehityksellä, termi on vähän kulunut valitettavasti mutta kuitenkin pitäisi tarkoittaa laajempaa näkökulmaa ei pelkästään ekologista kestävää kehitystä joka on tietenkin yksi osa vaan myöskin kulttuurisesti ja sosiaalisesti, yhteiskunnallisesti, taloudellisesti kestävää.

##### 1.1 Miten ymmärrät käsitteen ekologisesti kestävä kehitys?

No näen sen silleen, että maapallohan on, tää missä asutaan on aika rajallinen. Luonnonvarat on rajallisia ja tuota sen ekosysteemit on haavoittuvia, että jos niinku lähdetään siitä että luonnonvaroja vain surutta käytetään hyväksi niin ollaan sitten pitkälti siinä kehityksessä, että tuota ne loppuu niinku kalastus on aika tyypillinen esimerkki tästä, että meret on kalastettu aika tavalla loppuun. Voidaan puhua myöskin mineraalipuolesta, alkaa olla aikalailla tämmösessä tilanteessa.

Ja sitten vois sanoa tietenkin historioitsijana on monia esimerkkejä siitä, että miten kulttuurit on tuhoutuneet kun ikään kuin eivät ole eläneet kestävästi. Ja tota ikään kuin koko maisemaa on muokattu, Kreikka on aika tyypillinen esimerkki siitä, että ikään kuin metsät tuhouttiin, niin sitten se koko maa meni sellaiseksi kun meni. Tai sitten esimerkiksi keski-lännessä silloin aikoinaan kun viljeltiin, Amerikoissa siis, viljeltiin kestävämmällä tavalla, sehän johti tähän isoon pakolaisaaltoon ja maa kirjaimellisesti lensi ilmaan. Että tarkoitan sitä, että pitää lähteä siitä, että luonnonvaroja ei tuhlaata, mieluummin niin että eletään sillä tavalla että hiilijalanjälki ja vastaavat ovat mahdollisimman pieniä. Pieni on kaunista tässä mielessä.

##### 1.2 Miten ymmärrät käsitteen taloudellisesti kestävä kehitys?

No mä lähestyn aika pitkälti tämmöisen etiikan näkökulmasta. Jotenkin en nää sitä, että meidän kvartaalitalousajattelu olisi kestävää. Vaan että voittoja haetaan hinnalla millä hyvänsä. Must Kiina on aika tyypillinen esimerkki siitä, että miten ikään kuin sitten on haettu talouskasvua ja hinta on tosi kova ympäristön näkökulmasta ja myöskin ihmisten elämän näkökulmasta. Ja tota et kaikki pitäisi hakea sillä tavalla ihmistenkin työn näkökulmasta, että sekin on kestävää hyvinvointia työnteke luo, että oikeastaan nään sen tämmöisenä että ehkä tällainen kulutusyhteiskunta, kun se nyt on ollut ei oo enää kovin adekvaatti. Mutta ennen kaikkea ehkä nään tän kestävyuden tämmöisenä rosvokapitalismin vastustamisena myöskin.

##### 1.3 Miten ymmärrät käsitteen sosiaalisesti kestävä kehitys?

No nään sen pitältä sellaisena, että tietenkin että esimerkiksi yhdyskuntasuunnittelussa jo lähdetään siitä, että rakennetaan sillä tavalla että yhteiskunta olisi sosiaalisesti kestävä, siis että ei tehtäisi sosioekonomisesti sellaisia alueita, joita on vaikeita käsitellä. Sanotaan vaikka joku Malmö on aika tyypillinen esimerkki jossa näin on päässyt käymään. Se on ikään kuin se asia karannut käsistä. Yhdyskuntasuunnittelu tärkeää. Myöskin sitten se, että ikään kuin taataan tällainen pohjoismainen hyvinvointiyhteiskuntamalli. Taataan ikään kuin palvelut sitten kaikille tasavertaisesti. Myöskin sitten, että ihmisiä ei ikään kuin, jos koulujärjestelmästä puhutaan, niin ei eriytetä varhaisessa vaiheessa. Ikään kuin tietylle polulle. "Rekisteroida" ihmisten kohtaloa.

Sitten sosiaalisesti tarkoitan tommosta yhteisöllisyyttä myös. Että sen ehdistämistä ja eteenpäin viemistä.

## Liite 5. Esimerkki käsitekartan validoinnista

► VS: Kestävää kehitystä edistävä kasvatus -käsitekarttojen kommenttipyyntö lähettäjä [REDACTED]

Text (1 KB) [Download icon] [Print icon]

Minusta käsitekartat ovat oikein hyvät. Mielestäni tältä pohjalta voi hyvin jatkaa. [REDACTED]

-----Alkuperäinen viesti-----  
Lähettäjä: Jani Siirilä [mailto:jani.siirila@helsinki.fi]  
Lähetetty: 18. lokakuuta 2012 12:33  
Vastaanottaja: [REDACTED]  
Aihe: Kestävää kehitystä edistävä kasvatus -käsitekarttojen kommenttipyyntö

Hei [REDACTED]

Lähetän liitteenä haastattelun pohjalta laaditut parannellut käsitekartat valituista tutkimuskysymyksistä:

1. kestävän kehityksen määrittely (ml. ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen)
2. kestävää kehitystä edistävä kasvatus

Vastaako käsitekartat ajatteluasi ja onko jotain mitä haluaisit lisätä tai jättää käsitekartoista pois?

Tarvitsen hyväksyntäsi käsitekartoista, jotta voin jatkaa aineiston käsitekarttojen analysointiin.

Toivottavasti ehdit kommentoida.

Mukavaa syksyä,

Jani Siirilä  
p. 050 36 23456

## Liite 6. Tutkittavien tulkinnessa painottuneet keskeiset kestävän kehityksen käsitteet

Tutkittava	Kestävä kehitys		ekologinen kestävyys		taloudellinen kestävyys		sosiaalinen kestävyys	
	käsite	pl	käsite	pl	käsite	pl	käsite	pl
01	arvo	5	rajallinen maapallo	7	etiikka	4	sosiaalisesti kestävä yhteiskunta	3
02	tulevat sukupolvet	10	Maa-planeetta	15	ekosysteemin varaan rakennettu	9	henkinen sisältö	17
03	ekologinen toiminta	3	hiilijalanjälki	2	elinympäristön voimavarojen taloudellinen käyttö	11	hyvinvointivaltio	10
04	kolmen alueen yhteen-sulautuma	1	luonnonvarojen käyttö	7	voittoa tavoitteleva taloudellinen toiminta	36	arvojohtaminen	6
05	luonnonvarojen käyttö ja kuluttaminen	6	ympäristössä toimiminen ja luonnonvarojen hyödyntäminen	5	yritysten taloudellisesti kestävä toiminta	2	yhteisvastuu	2
06	tulevaisuusnäkökulma	2	ekosysteemi-palvelut	3	yhteiskunnan rakentaminen	2	toisten kunnioittava kohtelu	8
07	ekologinen kestävyys	4	luonnon säästäminen	4	kaiken kivijalka	7	tasa-arvoinen yhteiskunta	2
08	teoreettinen malli	3	yhtä hyvä tai parempi maailma	16	yritysten henkilöstö	5	erilaisuuden ja suvaitsevaisuuden huomioiminen	11
09	olennainen osa kasvatusta	1	kaikki ympärillä näkyvä	4	teknologian kehitys	6	vastuullinen kehitys	2
10	symbolinen ympäristö	6	tasapaino	3	keskinäinen tasapaino	4	syryäytymisen estäminen	4
11	laaja ja kaikkeen integroitu (pitkälti Mauri Ahlbergin oppien mukaisesti)	1	ehdoton ykkönen	1	vastuullisuus kaikessa toiminnassa	4	elämän kunnioitus	2
12	yhteiskunnallisen muutoksen	2	ekosysteemi-elinvoimaisuuden edistäminen	1	luonnon kestävyys	5	periksiantamaton ihmisarvosta kiinnipitämi-	1

	sapluuna		ja ylläpitäminen				nen	
13	prosessi ja tahtotila	6	kestävän kehityksen pilari	7	vakavaraisuus, yleinen varovaisuus ja terve taloudenpito	1 5	tasa-arvoisempi jako maailman ihmisten ja valtioiden kesken	1 8
14	kestävän kehityksen kolme peruspilaria	3	ekosysteemi- en ja biodiversiteetin terveys ja tuotavuus	1	tuottavien ekosysteemien toiminnan mahdollisimman vähäinen häirintä/ ihmiskunnan, ihmisten todelliset tarpeet	1/ 1	kasvatus ja koulutus	6
15	ympäristökasvatuskäsitteen päämäärä	1	maapallon luonnon toiminnan ymmärtäminen ja ympäristö- ongelmien ehkäisy/ratkaisu	3	luontoon ja maapalloon liittyvät päätökset talousnäkökulmasta	1	alkuperäiskulttuuriasiat	1
16	ympäristö	2	maasta otetun materiaalin kierrättäminen	4	taloudellisesti järkevä toiminta	9	taloudellinen kestävyys	4
17	nykypäivän ja tulevaisuuden ihmisten riittävät elinmahdollisuudet	2	luonnonvaranäkökulma	2	ekologinen näkökulma	2	kulttuurinen kestävä kehitys	2
18	Brundtlandin mukaan	2	kaiken elämän jatkumisen perusta	2	maailman rakentuminen talouteen / talouden hallintaan	8	kestävät elinolosuhteet kaikille ihmisille	2
19	ekologinen kestävyys	1	luonnon, elämän ja muun maapallolla olevan itseisarvo	1	taloudellisesti kestävät valinnat	1	ihmisten välinen tasa-arvo ja oikeudenmukainen resurssienjako tällä hetkellä maailmassa elävien ja tulevien sukupolvien välillä	1
20	oman	5	lento-	1	tasapainon	2	yhteiskunta-	1

	toimialan näkökul- ma		matkustami- sen vähentämi- nen		hakeminen		vastuu	
<b>21</b>	vähäisten luonnon- varojen säästämi- nen	1	luonnon voima- varojen huomioimi- nen	0	ekologinen kestävä kehitys korkeimmalla arvoasteikossa	6	oppiminen	3
<b>22</b>	ekologi- nen, taloudelli- nen ja sosiaali- nen kestävyys	1	seuraavien sukupolvien mahdollisuus täysipainoi- seen elä- mään	2	läpinäkyvyys	4	eri ihmisryh- mien yhtäläi- nen mahdolli- suus luon- nonvarojen käyttöön ja puhtaaseen ilmaan	2
<b>23</b>	ekologi- nen, taloudelli- nen ja sosiaali- nen kes- tävä kehitys	1	ympäristön yhtä hyvä tai parempi tila	3	oman elämän kestävät talou- delliset päätök- set	4	huolehtimi- nen kaikista yhteiskunta- luokista, perheistä ja ihmisistä syntyperästä ja uskonnosta huolimatta	3
<b>24</b>	kestävät tuotteet	6	mahdollisim- man lähellä tuotettu tavara	1 7	kestävällä tavalla ajattelevat pienet ja intensiiviset yritykset	9	ihmiset sosiaalisena yhteisönä	7
<b>25</b>	luonnon säilyminen	2	maapallon käyttö teolli- sesta vallan- kumuuksesta lähtien	1	maapallon varojen käytön rahaksi muuttaminen	4	yhteiskunnal- linen osalli- suus	2
<b>26</b>	vahva kestä- vyysajaj- telu	1 0	luonnonvara- perusta	9	yli varojen eläminen	5	hyvinvointi	2 0



# Liite 7. Kestävän kehityksen näkökulmien muodostuminen tutkittavien keskeisistä kestävän kehityksen käsitteistä

Kestävä kehitys	
Kestävän kehityksen näkökulmat (N)	<b>Tutkittavien keskeiset kestävän kehityksen käsitteet</b> (tutkittava)
Kestävän kehityksen ulottuvuudet (N=8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekologinen kestävyys (07)</li> <li>- teoreettinen malli (08)</li> <li>- kestävän kehityksen kolme peruspilaria (14)</li> <li>- Brundtlandin mukaan (18)</li> <li>- ekologinen kestävyys (19)</li> <li>- ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys (22, 23)</li> <li>- vahva kestävyysajattelu (26)</li> </ul>
Ympäristö (N=6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekologinen toiminta (03)</li> <li>- luonnonvarojen käyttö ja kuluttaminen (05)</li> <li>- symbolinen ympäristö (10)</li> <li>- ympäristö (16)</li> <li>- vähäisten luonnonvarojen säästäminen omassa toiminnassa (21)</li> <li>- luonnon säilyminen (25)</li> </ul>
Kestävä tulevaisuus (N=3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tulevat sukupolvet (02)</li> <li>- tulevaisuusnäkökulma (06)</li> <li>- nykypäivän ja tulevaisuuden ihmisten riittävät elinmahdollisuudet (17)</li> </ul>
Yhteiskunnallinen muutos (N=2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- yhteiskunnallisen muutoksen sapluuna (12)</li> <li>- prosessi ja tahtotila (13)</li> </ul>
Kestävän kehityksen ulottuvuuksien integroituminen toisiinsa (N=2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kolmen alueen yhteensulautuma (04)</li> <li>- laaja ja kaikkeen integroitu (pitkälti Mauri Åhlbergin oppien mukaisesti) (11)</li> </ul>
Kasvatus (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- olennainen osa kasvatusta (09)</li> </ul>
Arvo (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- arvo (01)</li> </ul>
Ympäristökasvatus (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ympäristökasvatuskäsitteen päämäärä (15)</li> </ul>
Toimialanäkökulma (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oman toimialan näkökulma (20)</li> </ul>
Kestävä kuluttaminen (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kestävät tuotteet (24)</li> </ul>

**Liite 8.** Ekologisen kestävyys näkökulmien muodostuminen tutkittavien keskeisistä kestävä kehityksen käsitteistä

Ekologinen kestävyys	
Ekologisen kestävyys näkökulmat (N)	Tutkittavien keskeiset ekologisen kestävyys käsitteet (tutkittava)
Luonnonvarojen kestävä käyttö (N=7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- luonnonvarojen käyttö (04)</li> <li>- ympäristössä toimiminen ja luonnonvarojen hyödyntäminen (05)</li> <li>- luonnon säästäminen (07)</li> <li>- luonnonvaranäkökulma (17)</li> <li>- luonnon voimavarojen huomioiminen (21)</li> <li>- maapallon käyttö teollisesta vallankumuuksesta lähtien (25)</li> <li>- luonnonvaraperusta (26)</li> </ul>
Elinvoimainen maapallo (N=6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rajallinen maapallo (01)</li> <li>- Maa-planeetta (02)</li> <li>- yhtä hyvä tai parempi maailma (08)</li> <li>- kaikki ympärillä näkyvä (09)</li> <li>- tasapaino (10)</li> <li>- ympäristön yhtä hyvä tai parempi tila (23)</li> </ul>
Elämän edellytys (N=3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kaiken elämän jatkumisen perusta (18)</li> <li>- luonnon, elämän ja muun maapallolla olevan itseisarvo (19)</li> <li>- seuraavien sukupolvien mahdollisuus täysipainoiseen elämään (22)</li> </ul>
Biodiversiteetti ja elinvoimaiset ekosysteemit (N=3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekosysteemipalvelut (06)</li> <li>- ekosysteemien elinvoimaisuuden edistäminen ja ylläpitäminen (12)</li> <li>- ekosysteemien ja biodiversiteetin terveys ja tuottavuus (14)</li> </ul>
Hiilijalanjälki (N=2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hiilijalanjälki (03)</li> <li>- lentomatkestämisen vähentäminen (20)</li> </ul>
Kestävän kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia (N=2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ehdoton ykkönen (11)</li> <li>- kestävä kehityksen pilari (13)</li> </ul>
Kierrätys (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maasta otetun materiaalin kierrättäminen (16)</li> </ul>
Ympäristöongelmat (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maapallon luonnon toiminnan ymmärtäminen ja ympäristöongelmien ehkäisy/ratkaisu (15)</li> </ul>
Lähi tuotanto (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahdollisimman lähellä tuotettu tavara (24)</li> </ul>

## Liite 9. Taloudellisen kestävyysnäkökulmien muodostuminen tutkittavien keskeisistä kestävä kehityksen käsitteistä

Taloudellinen kestävyys	
Taloudellisen kestävyysnäkökulmat (N)	Tutkittavien keskeiset taloudellisen kestävyysnäkökulmat (tutkittava)
Rajallisen planetaarisen resurssin varaan rakentuva kestävä talous (N=10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ekosysteemin varaan rakennettu (02)</li> <li>- elinympäristön voimavarojen taloudellinen käyttö (03)</li> <li>- keskinäinen tasapaino (10)</li> <li>- luonnon kestävyys (12)</li> <li>- tuottavien ekosysteemien toiminnan mahdollisimman vähäinen häirintä (14)</li> <li>- ihmiskunnan/ihmistien todelliset tarpeet (14)</li> <li>- luontoon ja maapalloon liittyvät päätökset talous-näkökulmasta (15)</li> <li>- ekologinen näkökulma (17)</li> <li>- tasapainon hakeminen (20)</li> <li>- yli varojen eläminen (26)</li> </ul>
Taloudellinen omavaraisuus (N=4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vakavaraisuus, yleinen varovaisuus ja terve taloudenpito (13)</li> <li>- taloudellisesti järkevä toiminta (16)</li> <li>- taloudellisesti kestävät valinnat (19)</li> <li>- oman elämän kestävät taloudelliset päätökset (23)</li> </ul>
Yritystoiminta (N=4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- voittoa tavoitteleva taloudellinen toiminta (04)</li> <li>- yritysten taloudellisesti kestävä toiminta (05)</li> <li>- yritysten henkilöstö (08)</li> <li>- kestäväällä tavalla ajattelevat pienet ja intensiiviset yritykset (24)</li> </ul>
Luonnonvarojen taloudellisen arvon mittaaminen (N=2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- läpinäkyvyys (22)</li> <li>- maapallon varojen käytön rahaksi muuttaminen (25)</li> </ul>
Vallitseva talousjärjestelmä (N=2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- yhteiskunnan rakentaminen (06)</li> <li>- maailman rakentuminen talouteen / talouden hallintaan (18)</li> </ul>
Kestävä kehityksen ulottuvuuksien välinen hierarkia (N=2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kaiken kivijalka (07)</li> <li>- ekologinen kestävä kehitys korkeimmalla arvoasteikossa (21)</li> </ul>
Teknologian kehitys (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teknologian kehitys (09)</li> </ul>
Vastuullisuus (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vastuullisuus kaikessa toiminnassa (11)</li> </ul>
Etiikka (N=1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- etiikka (01)</li> </ul>

**Liite 10.** Sosiaalisen kestävyys näkökulmien muodostuminen tutkittavien keskeisistä kestävä kehityksen käsitteistä

Sosiaalinen kestävyys	
Sosiaalisen kestävyys näkökulmat (N)	Tutkittavien keskeiset kestävä kehityksen käsitteet (tutkittava)
Hyvinvointiyhteiskunta (N=5)	- sosiaalisesti kestävä yhteiskunta (01) - hyvinvointivaltio (03) - tasa-arvoinen yhteiskunta (07) - syrjäytymisen estäminen (10) - huolehtiminen kaikista yhteiskuntaluokista, perheistä ja ihmisistä syntyperästä ja uskonnosta huolimatta (23)
Hyvä ja merkityksellinen elämä (N=4)	- henkinen sisältö (02) - elämän kunnioitus (11) - kestävät elinolosuhteet kaikille ihmisille (18) - hyvinvointi (26)
Ihmisoikeudet (N=4)	- toisten kunnioittava kohtelu (06) - erilaisuuden ja suvaitsevaisuuden huomioiminen (08) - periksiantamaton ihmisarvosta kiinnittäminen (12) - ihmisten välinen tasa-arvo ja oikeudenmukainen resurssienjako tällä hetkellä maailmassa elävien ja tulevien sukupolvien välillä (19)
Vastuullisuus (N=2)	- yhteisvastuu (05) - vastuullinen kehitys (09)
Oppiminen, kasvatus ja koulutus (N=2)	- kasvatus ja koulutus (14) - oppiminen (21)
Kulttuurinen kestävyys (N=2)	- alkuperäiskulttuuriasiat (15) - kulttuurinen kestävä kehitys (17)
Yhteiskuntavastuu (N=2)	- tasa-arvoisempi jako maailman ihmisten ja valtioiden kesken (13) - yhteiskuntavastuu (20)
Ihmisten osallisuus (N=2)	- ihmiset sosiaalisena yhteisönä (24) - yhteiskunnallinen osallisuus (25)
Arvo (N=1)	- arvojohtaminen (04)
Luonnonvarojen kestävä käyttö (N=1)	- eri ihmisryhmien yhtäläinen mahdollisuus luonnonvarojen käyttöön ja puhtaaseen ilmaan (22)
Taloudellinen kestävyys (N=1)	- taloudellinen kestävyys (16)

**Liite 11.** Suomen yhteiskuntasitoumuksen kestävän kehityksen tavoitteiden ja tutkittavien kestävän kehityksen käsitteen tulkinnan välistä tarkastelua

Suomen yhteiskuntasitoumuksen kestävän kehityksen tavoitteet	Tutkittavien tulkinta kestävän kehityksen käsitteestä
<b>1. Yhdenvertaiset mahdollisuudet hyvinvointiin</b> <b>1.1 Keskeiset näkökulmat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mahdollisuudet hyvään terveyteen, koulutukseen ja työllistymiseen</li> <li>– Korkea koulutustaso ja yleissivistys sekä sosiaalisen liikkuvuuden edistäminen</li> <li>– Kestävä kehitys osana yleissivistävää opetusta, kaikkien alojen koulutusta ja elinikäistä oppimista</li> <li>– Eriarvoisuuden vähentäminen turvaamalla riittävä toimeentulo ja perusturva</li> <li>– Lasten ja nuorten hyvinvointi</li> <li>– Yhdenvertaiset ja tasa-arvoiset hyvinvointipalvelut</li> <li>– Kulttuuristen oikeuksien toteutuminen ja kestävä kehitystä tukevien kulttuuriarvojen vahvistaminen</li> <li>– Saamelaisten mahdollisuus oman kulttuurinsa harjoittamiseen alkuperäiskansana</li> <li>– Äärimmäisen köyhyyden poistaminen sekä eriarvoisuuden ja syrjinnän vähentäminen maailmassa osana kehitysyhteistyösitoumusta</li> </ul>	<b>1.1 Painotus tutkittavien näkökulmissa (N=11)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hyvinvointiyhteiskunta (N=5)</li> <li>– Oppiminen, kasvatus ja koulutus (N=2)</li> <li>– Kulttuurinen kestävyys (N=2)</li> <li>– Yhteiskuntavastuu (N=2)</li> </ul>
<b>2. Vaikuttavien kansalaisten yhteiskunta</b> <b>2.1 Keskeiset näkökulmat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Demokratia ja tasa-arvoiset mahdollisuudet oman elämän ja yhteisten asioiden vaikuttamiseen</li> <li>– Nuorten yhteiskunnallinen osallistuminen</li> <li>– Avoin ja julkinen tieto</li> <li>– Kulttuurisen aktiivisuuden, monimuotoisuuden, yhdenvertaisuuden ja suvaitsevaisuuden edistäminen</li> <li>– Kansainvälinen yhteistyö rauhan ja turvallisuuden, ihmisoikeuksien sekä kestävän kehityksen edistämiseksi</li> </ul>	<b>2.1 Painotus tutkittavien näkökulmissa (N=8)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihmisoikeudet (N=4)</li> <li>– Kulttuurinen kestävyys (N=2)</li> <li>– Ihmisten osallisuus (N=2)</li> </ul>
<b>3. Työtä kestävästi</b> <b>3.1 Keskeiset näkökulmat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kestävä talous työpaikkoja lisäämällä ja työn tuottavuutta, tuloksellisuutta ja laatua parantamalla</li> <li>– Korkea työllisyysaste</li> <li>– Vihreä talous</li> <li>– Muuttuvat osaamis-, työmarkkina- ja toimeentulotarpeet</li> <li>– Nuorten työllistyminen</li> <li>– Maahanmuuttajien osaamisen hyödyntäminen</li> <li>– Osatyökykyisten osallistuminen työelämään</li> <li>– Yrittäjyyden ja innovaatioiden edistäminen sekä palvelusektorin kehittäminen</li> <li>– Korkean jalostusarvon ja tuottavuuden työpaikkojen lisääminen</li> <li>– Työntekijöiden mahdollisuus työnsä ja työy-</li> </ul>	<b>3.1 Painotus tutkittavien näkökulmissa (N=8)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Yritystoiminta (N=4)</li> <li>– Yhteiskunnallinen muutos (N=2)</li> <li>– Toimialanäkökulma (N=1)</li> <li>– Taloudellinen kestävyys (N=1)</li> </ul>

päristönsä kehittämiseen – Joustavat työtavat ja työaikajärjestelyt	
<b>4. Kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt</b>	
<b>4.1 Keskeiset näkökulmat</b>	<b>4.1 Painotus tutkittavien näkökulmissa (N=6)</b>
– Kestävät ja turvalliset yhdyskunnat – Paikallisyhteisöjen vahvistaminen – Viihtyisät ja terveelliset elinympäristöt – Liikennetarpeen vähentäminen – Etätyöjärjestelyjen lisääminen – Sähköisten palveluiden vahvistaminen – Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen	– Ympäristö (N=6)
<b>5. Hiilineutraali yhteiskunta</b>	
<b>5.1 Keskeiset näkökulmat</b>	<b>5.1 Painotus tutkittavien näkökulmissa (N=1)</b>
– Energiatehokkuuden nostaminen – Uusiutuvien energiamuotojen osuuden kasvattaminen – Vähähiilisten talouden sektoreiden kehittäminen – Älykkäät liikenne- ja energiajärjestelmät – Innovatiiviset energiateknologiat ja -muodot sekä uusi liiketoiminta	– Teknologian kehitys (N=1)
<b>6. Resurssiviisas talous</b>	
<b>6.1 Keskeiset näkökulmat</b>	<b>6.1 Painotus tutkittavien näkökulmissa (N=18)</b>
– Kestävät ja kilpailukykyiset ratkaisut kansallisesti ja globaalisti – Resurssitehokkuuden ja luonnonvaratuottavuuden moninkertaistavat liiketoimintamallit – Yhteiskuntavastuullinen liiketoiminta – Viisas resurssien hyödyntäminen – Ympäristöinnovaatioita ja kestävä talous – Puhdas teknologia, korkeatasoinen tutkimus, biotalous ja uusiutuva energia sekä aineettomat palvelut – Kestävä ruoantuotanto ja metsätalous	– Rajallisen planetaariseen resurssin varaan rakentuva kestävä talous (N=10) – Vastuullisuus (N=3) – Luonnonvarojen taloudellisen arvon mittaaminen (N=2) – Hiilijalanjälki (N=2) – Kierrätys (N=1)
<b>7. Luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat</b>	
<b>7.1 Keskeiset näkökulmat</b>	<b>7.1 Painotus tutkittavien näkökulmissa (N=12)</b>
– Luonnonvarojen kulutuksen muuttaminen ympäristön kannalta kestäväksi tasolle – Kuluttajien ja yritysten ekologisen jalanjäljen pienentäminen – Kuluttajien luonnonvaroja säästävien valintojen helpottaminen asumisessa, liikenteessä ja ruokailussa – Kestävästi tuotetut tuotteet ja palvelut – Kestäviä valintoja arvostavat asenteet – Aineettomaan kulutukseen perustuvan elämäntavan tukeminen	– Luonnonvarojen kestävä käyttö (N=8) – Arvo (N=2) – Kestävä kuluttaminen (N=1) – Lähituotanto (N=1)
<b>8. Luontoa kunnioittava päätöksenteko</b>	
<b>8.1 Keskeiset näkökulmat</b>	<b>8.1 Painotus tutkittavien näkökulmissa (N=16)</b>
– Luonnon monimuotoisuuden arvostus ja tietoisuuden lisääminen sen merkityksestä – Luonnon monimuotoisuuden ja luonnonvarojen kestävä käyttö	– Elinvoimainen maapallo (N=6) – Hyvä ja merkityksellinen elämä (N=4) – Biodiversiteetti ja elinvoimaiset ekosysteemit (N=3)

<ul style="list-style-type: none"><li>– Ekosysteemipalveluiden merkitys hyvinvoinnille</li><li>– Tieteellisen tutkimustiedon käyttö päätöksenteon tukena</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Elämän edellytys (N=3)</li></ul>
--	--